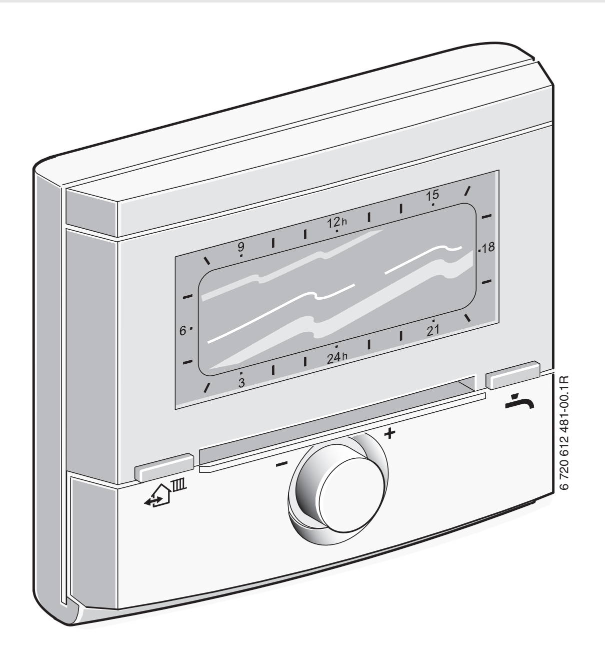
Installations- und Bedienungsanleitung

Raumtemperaturregler mit Solarregelung

FR 100 / FR 110

für Heizgeräte mit BUS-fähiger Heatronic 3 oder analoger 1-2-4 Schnittstelle



6 720 617 170 (2008/07) AT/CH/DE

JUNKERS
Bosch Gruppe

Übersicht der Bedienelemente und Symbole

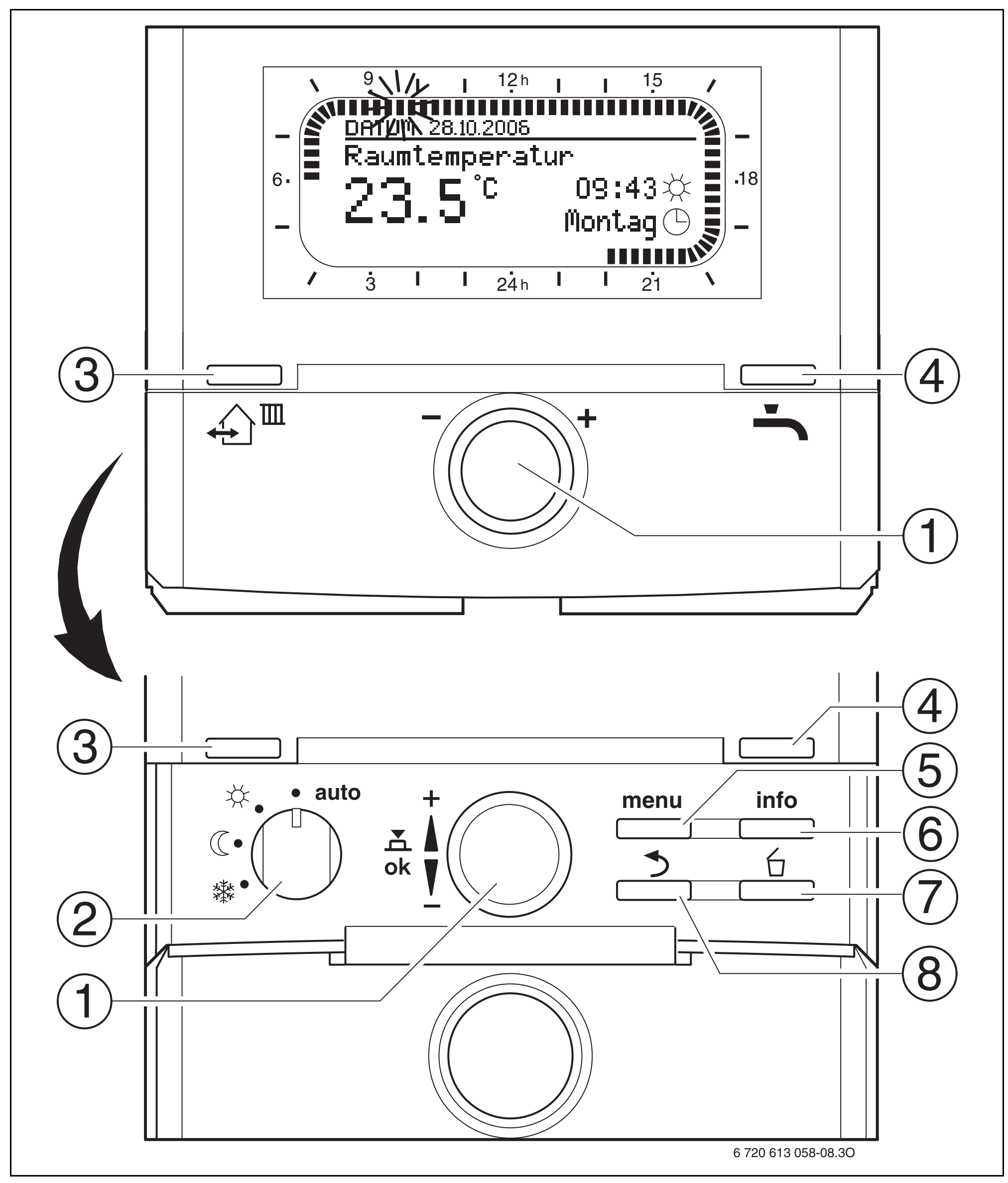


Bild 1 Bedienelemente

Bedienelemente		
1	Auswahlknopf in Richtung **+** drehen: Menü/Infotexte nach oben scrollen oder Wert höher einstellen	
	Auswahlknopf in Richtung **–** drehen: Menü/Infotexte nach unten scrollen oder Wert niedriger einstellen	
	Auswahlknopf ok drücken: Menü öffnen oder Einstellung/Wert bestätigen Heizkreis umschalten	
2	Betriebsartenschalter für Heizkreise:	
	auto	Automatikbetrieb
	☼	Dauernd Heizen
	☾	Dauernd Sparen
	❄	Dauernd Frost
3	: Die nächste Schaltzeit und die zugehörige Betriebsart ☼ = Heizen, ☾ = Sparen, ❄ = Frost für den Heizkreis auf die aktuelle Uhrzeit vorziehen.	
4	: Die Warmwasserbereitung sofort aktivieren. Der Warmwasserspeicher wird für 60 Minuten bis zur gewünschten Temperatur aufgeheizt, beim Kombiheizgerät ist der Komfortbetrieb für 30 Minuten aktiv.	
5	menu : Menü öffnen/schließen	
6	info : Werte anzeigen	
7	: Wert löschen/zurücksetzen	
8	: Übergeordnete Menü-Ebene aufrufen	

Symbole	
23.5 °C	Aktuelle Raumtemperatur
9	Blinkendes Segment: Aktuelle Uhrzeit (**09:30** bis **09:45**)
21	Volle Segmente: Zeitraum für Betriebsart ☼ = Heizen am aktuellen Tag oder Warmwasser Ein (bzw. ≥ 50 °C) (1 Segment = 15 min)
15	Leere Segmente: Zeitraum für Betriebsart ☾ = Sparen am aktuellen Tag oder Warmwasser Aus (bzw. > 20 °C und < 50 °C) (1 Segment = 15 min)
3	Keine Segmente: Zeitraum für Betriebsart ❄ = Frost am aktuellen Tag oder Warmwasser ≤ 20 °C (1 Segment = 15 min)
☼	Betriebsart Heizen für Heizkreis
☾	Betriebsart Sparen für Heizkreis
❄	Betriebsart Frost für Heizkreis
	Automatikbetrieb für Heizkreis
	Betriebsart Urlaub
	Brennerbetrieb
◀ **zurück**	Übergeordnete Menü-Ebene aufrufen
▲ ▼	Weitere Anzeigetexte (Menüpunkte) verfügbar. Diese werden durch Drehen des Auswahlknopfs sichtbar.

Inhaltsverzeichnis

Die grau hinterlegten Kapitel sind für den Fachmann bestimmt. Die betroffenen Seiten sind mit grauen Balken am Seitenrand gekennzeichnet.

Informationen zur Dokumentation

Wegweiser zur Anleitung



Diese Installations- und Bedienungsanleitung enthält alle Informationen über die Funktion und Bedienung der Heizungsregler FR 100 und FR 110.

Wenn Sie ...

- ... die Sicherheitshinweise und die Symbolerklärung suchen, lesen Sie **Kapitel 1**.
- ... einen Überblick über Aufbau und Funktion des Heizungsreglers FR 100 suchen, lesen Sie **Kapitel 2**. Dort finden Sie auch die Technischen Daten.
- ... FACHMANN sind und wissen wollen, wie dieses Zubehör installiert, elektrisch angeschlossen und in Betrieb genommen wird, lesen Sie die **Kapitel 3** und **4**.
- ... wissen wollen, wie dieses Zubehör bedient und programmiert wird, lesen Sie **Kapitel 5**, **6** und **13**. Dort finden Sie auch die Übersichten zu den Grundeinstellungen und den Einstellbereichen der Menüs. In den Tabellen können Sie Ihre Einstellungen notieren.
- ... Informationen über den Betriebszustand der Heizungsanlage anzeigen lassen wollen, lesen Sie **Kapitel 7**.
- ... FACHMANN sind und Fachmanneinstellungen vornehmen oder Systeminformationen anzeigen wollen, lesen Sie **Kapitel 8**. Dort finden Sie auch die Übersichten zu den Grundeinstellungen und den Einstellbereichen der Menüs. In den Tabellen können Sie Ihre Einstellungen notieren.
- ... Übersichten der Störungsbehebung suchen, lesen Sie **Kapitel 9**.
- ... Tipps zur Energieeinsparung suchen, lesen Sie **Kapitel 10**.
- ... ein bestimmtes Stichwort im Text suchen, sehen Sie im **Index** auf den letzten Seiten nach.

Ergänzende Dokumente für den Fachmann (nicht im Lieferumfang enthalten)

Zusätzlich zu dieser mitgelieferten Anleitung sind folgende Dokumente erhältlich:

- Ersatzteilkatalog
- Serviceanleitung (für Fehlersuche und Funktionsprüfung)

Diese Dokumente können beim Junkers Info-Dienst angefordert werden. Die Kontaktadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

1 Sicherheitshinweise und Symbolerklärung

1.1 Sicherheitshinweise

- Für einwandfreie Funktion diese Anleitung beachten.
- Heizgerät und weitere Zubehöre entsprechend den zugehörigen Anleitungen montieren und in Betrieb nehmen.
- Zubehör nur von einem zugelassenen Installateur montieren lassen.
- Dieses Zubehör nur in Verbindung mit den aufgeführten Heizgeräten verwenden. Anschlussplan beachten!
- Dieses Zubehör keinesfalls an das 230-V-Netz anschließen.
- Vor Montage dieses Zubehörs: Spannungsversorgung (230 V AC) zum Heizgerät und zu allen weiteren BUS-Teilnehmern unterbrechen.
- Bei Wandmontage: Dieses Zubehör nicht in Feuchträumen montieren.
- Kunden über Wirkungsweise des Zubehörs informieren und in die Bedienung einweisen.
- Verbrühungsgefahr durch thermische Desinfektion: Kurzzeitigen Betrieb mit Warmwassertemperaturen über 60 °C unbedingt überwachen oder thermostatischen Trinkwassermischer einbauen.
- Bei Frostgefahr das Heizgerät eingeschaltet lassen und die Hinweise zum Frostschutz beachten.

Schäden durch Bedienfehler!

Bedienfehler können zu Personenschäden und/ oder Sachschäden führen:

- Sicherstellen, dass Kinder dieses Zubehör nicht unbeaufsichtigt bedienen oder damit spielen.
- Sicherstellen, dass nur Personen Zugang haben, die in der Lage sind, dieses Zubehör sachgerecht zu bedienen.

1.2 Symbolerklärung



Sicherheitshinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet und grau hinterlegt.

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr die auftritt, wenn die Maßnahmen zur Schadensverminderung nicht befolgt werden.

- **Vorsicht** bedeutet, dass leichte Sachschäden auftreten können.
- **Warnung** bedeutet, dass leichte Personenschäden oder schwere Sachschäden auftreten können.
- **Gefahr** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können. In besonders schweren Fällen besteht Lebensgefahr.



Hinweise im Text werden mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Sie werden durch horizontale Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt.

Hinweise enthalten wichtige Informationen in solchen Fällen, in denen keine Gefahren für Mensch oder Gerät drohen.

Verwendete Darstellungen zur Beschreibung der Menüstruktur in dieser Anleitung:

- Einzelne Menüebenen sind durch das Symbol **>** getrennt, z. B. **Urlaub > Beginn**
- Parameter, die in einem Menü auswählbar/ einstellbar sind, werden mit einem Listensymbol • gekennzeichnet.
- Das Betätigen von Bedienelementen wird durch das Symbol des Bedienelements dargestellt:
  - bedeutet Auswahlknopf drehen
  - ok bedeutet Auswahlknopf drücken
  - menu bedeutet Taste menu kurz drücken
  - info bedeutet Taste info kurz drücken
  - bedeutet Taste löschen/zurücksetzen kurz drücken
  - bedeutet Taste übergeordnete Menüebene kurz drücken
  - bedeutet Taste Schaltzeit vorziehen kurz drücken
  - bedeutet Taste Warmwasser sofort kurz drücken

2 Angaben zum Zubehör

Regler Heizgerät	FR 110 mit BUS-fähiger Heatronic 3	FR 100 mit BUS-fähiger Heatronic 3	FR 100 mit Bosch Heatronic (analoge 1-2-4-Schnittstelle)
Wandmontage	X	X	X
1 ungemischter Heizkreis	X	X	X
HK 2 ... HK 10 über FR 10/FR100	X [1]	X [1]	
Zeit-/Temperaturniveauprofil für den zugeordneten Heizkreis	X	X	X
Aufheizoptimierung	X	X	X
Warmwasserbereitung	X	X	
Warmwasserbereitung über Heizgerät mit Warmwasserbereitung im Durchlaufprinzip	X	X	X [2]
Warmwasserbereitung über Warmwasserspeicher am Heizgerät	X	X	X [2]
Warmwasserbereitung über Warmwasserspeicher nach hydraulischer Weiche	X		
Thermische Desinfektion	X	X	
Zeitprogramm für Warmwasserbereitung	X	X	
Zeitprogramm für Zirkulationspumpe	X		
Zeit-/Temperaturniveauprofil für Warmwasser	X		
Solarsystem	X [3]	X [3]	
Thermische Desinfektion Solarspeicher	X [3]	X [3]	

Tab. 1 Leistungsmerkmale der Regler

1) mit IPM ...
2) vom Heizgerät gesteuert
3) mit ISM ...

- Der Regler verfügt über eine Gangreserve von min. 6 Stunden. Wenn der Regler länger als die Gangreserve keine Spannung erhalten hat, wird die Uhrzeit und das Datum gelöscht. Alle anderen Einstellungen bleiben erhalten.

2.1 Lieferumfang

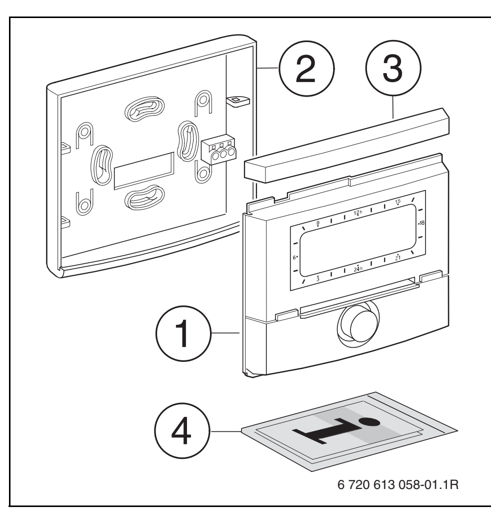


Bild 2 Lieferumfang

1 Oberteil Regler
2 Sockel für Wandmontage
3 Schieberahmen
4 Installations- und Bedienungsanleitung

2.2 Technische Daten

Abmessungen	Bild 5, Seite 14
Nennspannung	10...24 V DC
Nennstrom (ohne Beleuchtung)	6 mA
Reglerausgang:	
- FR 100 / FR 110	2-Draht BUS
- FR 100 (alternativ)	1-2-4-Schnittstelle
zul. Umgebungstemp.	0 ... +50 °C
Schutzklasse	III
Schutzart	IP20
	CE

Tab. 2 Technische Daten

2.3 Ergänzendes Zubehör

Siehe auch Preisliste!

- **IPM 1**: Modul zur Ansteuerung eines gemischten oder ungemischten Heizkreises.
- **IPM 2**: Modul zur Ansteuerung von max. zwei gemischten Heizkreisen. Ansteuerung eines ungemischten Heizkreises im Heizsystem möglich.
- **ISM 1**: Modul zur Ansteuerung von solarer Warmwasserbereitung.
- **FR 10**: Raumtemperaturregler ohne Heizprogramm zur Erweiterung der Heizungsanlage um einen weiteren Heizkreis (in Deutschland nicht zulässig).

2.4 Reinigung

▶ Bei Bedarf mit einem feuchtem Tuch das Reglergehäuse abreiben. Dabei keine scharfen oder ätzenden Reinigungsmittel verwenden.

2.5 Anlagenbeispiel

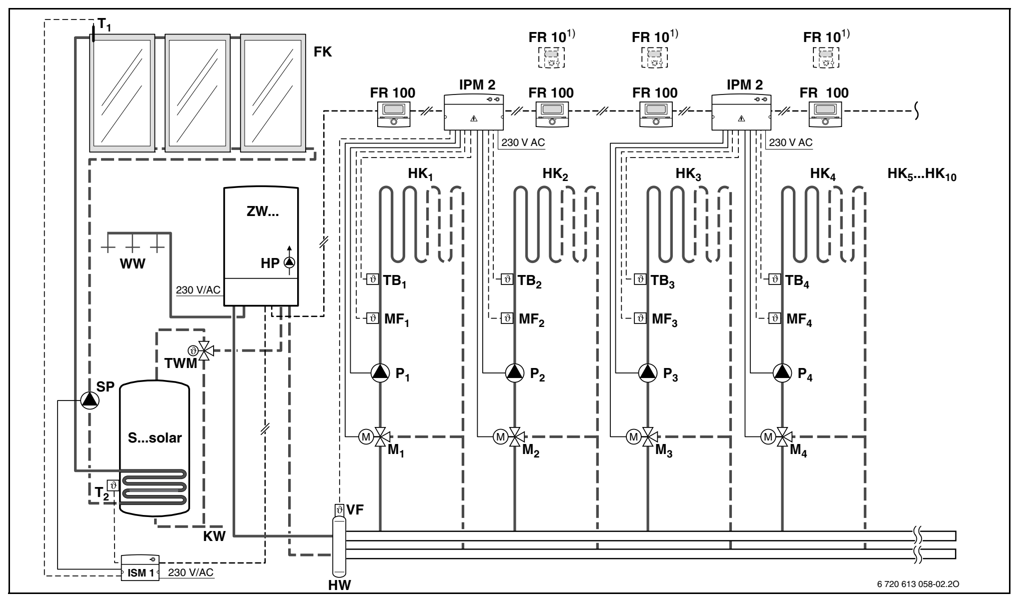


Bild 3 FR 100 und Kombiheizgerät: Vereinfachtes Anlagenschema (montagegerechte Darstellung und weitere Möglichkeiten in den Planungsunterlagen)

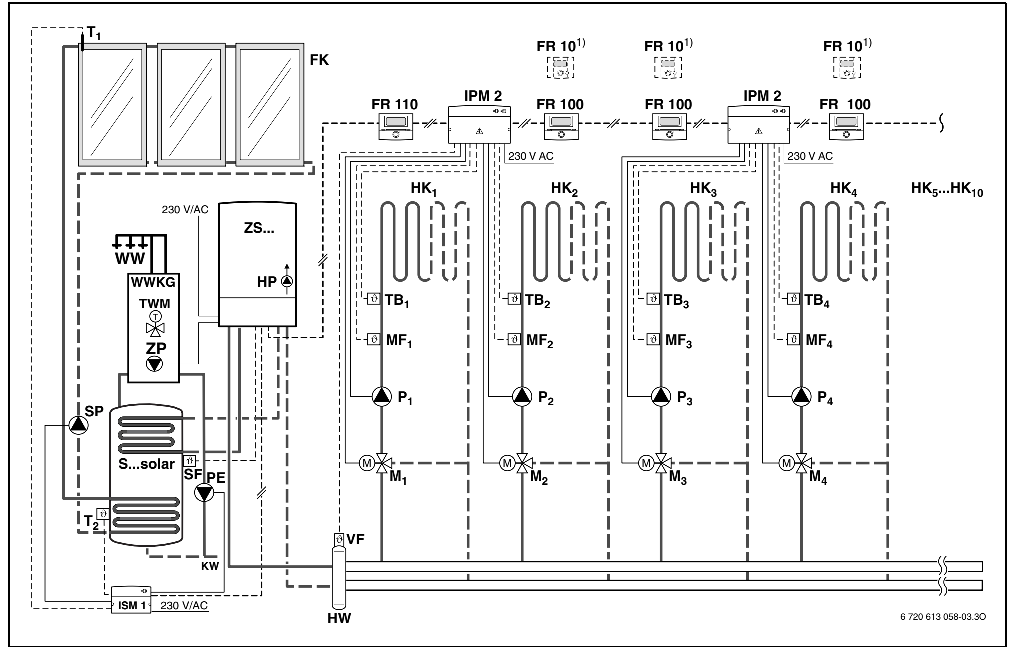


Bild 4 FR 110 und Heizgerät mit Speicheranschluss: Vereinfachtes Anlagenschema (montagegerechte Darstellung und weitere Möglichkeiten in den Planungsunterlagen)

Legende zu Bild 3 und Bild 4:

- **FR 10** Raumtemperaturregler für weiteren Heizkreis (in Deutschland nicht zulässig)
- **FR 100** Raumtemperaturregler für Kombiheizgerät
- **FR 110** Raumtemperaturregler für Heizgerät mit Warmwasserspeicher
- **FK** Flachkollektor
- **$HK_{1...10}$** Heizkreise
- **HP** Heizungspumpe
- **HW** Hydraulische Weiche
- **IPM 2** Modul für zwei Heizkreise
- **ISM 1** Modul für solare Warmwasserbereitung
- **KW** Kaltwasseranschluss
- **$M_{1...10}$** Mischerstellmotor
- **$MF_{1...10}$** Vorlauftemperaturfühler gemischter Heizkreis
- **$P_{1...10}$** Umwälzpumpe Heizkreis
- **PE** Thermische Desinfektionspumpe
- **S...solar** Solarspeicher
- **SF** Speichertemperaturfühler (NTC)
- **SP** Solarpumpe
- **T_1** Kollektortemperaturfühler
- **T_2** Speichertemperaturfühler unten
- **$TB_{1...10}$** Temperaturwächter
- **TWM** Thermostatischer Trinkwassermischer (zum Schutz vor Überhitzung des Kombiheizgeräts)
- **VF** Gemeinsamer Vorlauftemperaturfühler
- **WW** Warmwasseranschluss
- **ZS...** Heizgerät mit Speicheranschluss
- **ZW...** Kombiheizgerät
- **1)** Optional FR 10 (in Deutschland nicht zulässig) oder FR 100

3 Installation (nur für den Fachmann)

Das detaillierte Anlagenschema zur Montage der hydraulischen Komponenten und der zugehörigen Steuerelemente entnehmen Sie den Planungsunterlagen oder der Ausschreibung.



Gefahr: Durch Stromschlag!

- Vor Montage dieses Zubehörs: Spannungsversorgung (230 V AC) zum Heizgerät und zu allen weiteren BUS-Teilnehmern unterbrechen.

3.1 Montage

3.1.1 Montage des Heizungsreglers

Die Regelqualität des Reglers ist abhängig vom Montageort.

Der Montageort (= Führungsraum) muss für die Regelung der zugeordneten Heizkreise geeignet sein.

- Montageort auswählen.

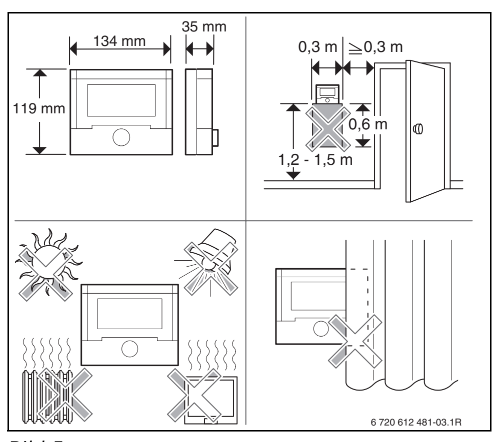


Bild 5



Die Montagefläche an der Wand muss eben sein.

- Oberteil und Schieberahmen vom Sockel abziehen.

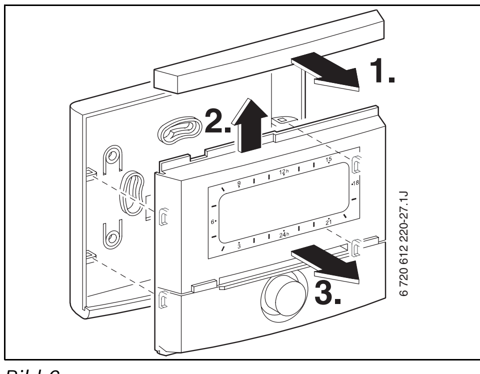


Bild 6

▶ Sockel montieren.

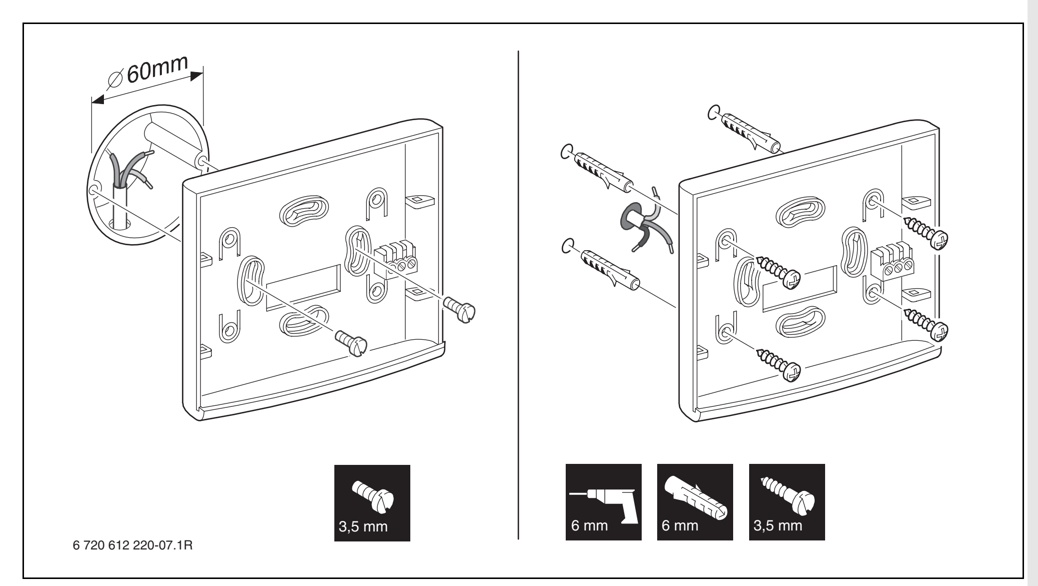


Bild 7

▶ Elektrischen Anschluss ausführen (→ Bild 11 auf Seite 17 oder 9 auf Seite 16).

▶ Oberteil und Schieberahmen auf Sockel stecken.

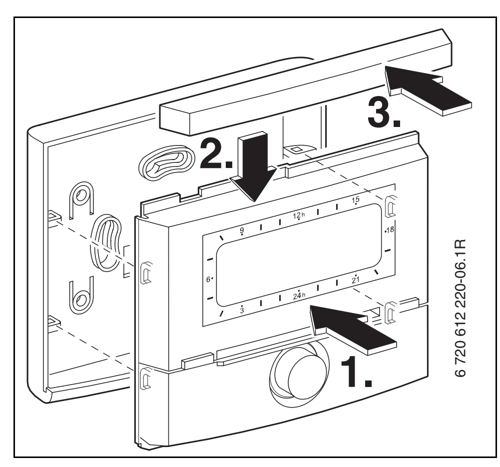


Bild 8

3.1.2 Montage des weiteren Zubehörs

▶ Zubehör entsprechend den gesetzlichen Vorschriften und der mitgelieferten Installationsanleitung montieren.

3.1.3 Entsorgung

▶ Verpackung umweltgerecht entsorgen.

▶ Bei Austausch einer Komponente: alte Komponente umweltgerecht entsorgen.

3.2 Elektrischer Anschluss

- Elektrokabel verwenden, die mindestens der Bauart H05 VV-... (NYM-I...) entsprechen.
- Um induktive Beeinflussungen zu vermeiden: Alle Niederspannungskabel von 230 V oder 400 V führenden Leitungen getrennt verlegen (Mindestabstand 100 mm).
- Bei induktiven äußeren Einflüssen Leitungen geschirmt ausführen.
  Dadurch sind die Leitungen gegen äußere Einflüsse abgeschirmt (z. B. Starkstromkabel, Fahrdrähte, Trafostationen, Rundfunk- und Fernsehgeräte, Amateurfunkstationen, Mikrowellengeräte, usw.).

3.2.1 BUS-Verbindung anschließen

Zulässige Leitungslängen von der BUS-fähigen Heatronic 3 zum Regler:

Leitungslänge	Querschnitt
≤ 80 m	0,40 mm²
≤ 100 m	0,50 mm²
≤ 150 m	0,75 mm²
≤ 200 m	1,00 mm²
≤ 300 m	1,50 mm²

Tab. 3

- Den Regler an ein Heizgerät mit BUS-fähiger Heatronic 3 anschließen.

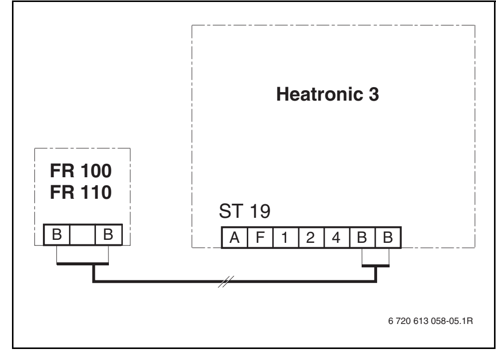


Bild 9 Regler an der BUS-fähigen Heatronic 3 angeschlossen.



Wenn die Leitungsquerschnitte der BUS-Verbindungen unterschiedlich sind:

- BUS-Verbindungen über eine Abzweigdose anschließen.

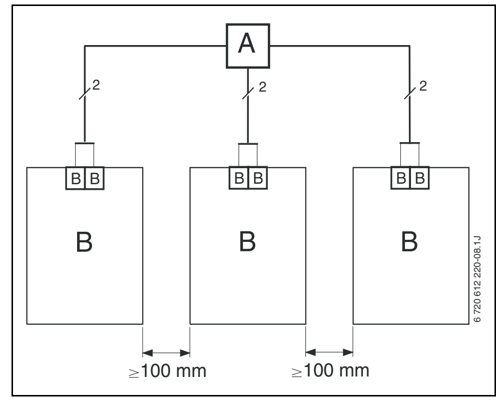


Bild 10 Anschluss der BUS-Verbindungen über Abzweigdose (A)

3.2.2 Analoge 1-2-4-Schnittstelle anschließen (nur FR 100)

Zulässige Leitungslängen vom FR 100 zum Heizgerät:

Leitungslänge	Querschnitt
≤ 20 m	0,75 mm^2 – 1,50 mm^2
≤ 30 m	1,00 mm^2 – 1,50 mm^2
≥ 30 m	1,50 mm^2

Tab. 4

▸ Den FR 100 an ein Heizgerät mit Anschlussmöglichkeit für analoge 1-2-4-Schnittstelle (24 V DC) anschließen.

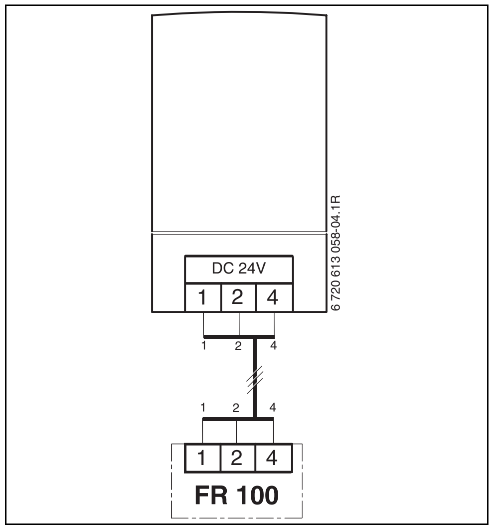


Bild 11 FR 100 über die analoge 1-2-4-Schnittstelle angeschlossen.

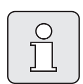


Über den dritten Kontakt erkennt der Regler, das er nicht über die BUS-Verbindung, sondern über die analoge 1-2-4-Schnittstelle angeschlossen ist.

4 Inbetriebnahme (nur für den Fachmann)

Für eine korrekte Inbetriebnahme ist es erforderlich, dass die folgenden Schritte in der gezeigten Reihenfolge eingehalten werden.

1. Kodierschalter am IPM 1 und IPM 2 entsprechend den Angaben der beiliegenden Anleitung einstellen.
2. Anlage einschalten.
3. Weitere Raumtemperaturregler FR 10 (in Deutschland nicht zulässig) oder FR 100 entsprechend den Angaben der beiliegenden Anleitung kodieren.



Die Funktion der Bedienelemente und die Bedeutung der Symbole in der Anzeige finden Sie auf den Seiten 2 und 3.

4. Bei der ersten Inbetriebnahme oder nach Totalreset (Zurücksetzen aller Einstellungen) müssen sie die Anzeigesprache auswählen:
   - Sprache mit ◯ wählen und mit ok◯ bestätigen. (Zum Ändern der Sprache → Kapitel 6.4.4 auf Seite 49.)
5. Falls die Gangreserve überschritten ist, Uhrzeit und Datum einstellen:
   - Stunde mit ◯ wählen und mit ok◯ bestätigen.
   - Minute mit ◯ wählen und mit ok◯ bestätigen.
   - Jahr mit ◯ wählen und mit ok◯ bestätigen.
   - Monat mit ◯ wählen und mit ok◯ bestätigen.
   - Tag mit ◯ wählen und mit ok◯ bestätigen. (Zum Ändern von Datum und Uhrzeit → Kapitel 6.4.1 auf Seite 49.)
6. Kodierung für Heizkreis einstellen (Nur FR 100 mit BUS-Verbindung)



Je Heizkreis darf nur ein FR 100 oder FR 10 (in Deutschland nicht zulässig) per Kodierung zugeordnet werden.

   - Wenn der Regler den Heizkreis HK_1 und die Warmwasserbereitung steuern soll: **Kodierung: Heizkreis** mit ◯ die Kodierung 1 wählen und mit ok◯ bestätigen.
   - wenn der Regler einen Heizkreis $HK_{2...10}$ steuern soll: **Kodierung: Heizkreis** mit ◯ eine Kodierung zwischen 2 bis 10 wählen und mit ok◯ bestätigen.
7. Bei der ersten Inbetriebnahme startet die automatische Systemkonfiguration direkt nach Eingabe von Datum und Uhrzeit:
   - 60 Sekunden warten und den angezeigten Hinweisen folgen.
   - Falls die automatische Systemkonfiguration nicht von selbst startet, Systemkonfiguration über das Menü starten → Kapitel 8.2 auf Seite 58.
8. Weitere Einstellungen an die aktuelle Anlage anpassen, → Kapitel 6 ab Seite 30 und Kapitel 8 ab Seite 54.
9. Solaranlage nach den Dokumenten der Solaranlage befüllen, entlüften und für die Inbetriebnahme nach Kapitel 8.4 auf Seite 60 vorbereiten.
10. Weitere Einstellungen an die aktuelle Solaranlage anpassen, → Kapitel 8.5 ab Seite 60.
11. Solarsystem in Betrieb nehmen, → Kapitel 8.5.1 auf Seite 61.

12. Den Betreiber der Anlage über die Funktion und Wirkungsweise informieren:
    – Der Fachmann erklärt dem Kunden die Wirkungsweise und Handhabung des Heizgeräts und des Reglers.
    – Den Betreiber über die zugeordneten Heizkreise informieren, z. B. Heizkreis 1 ist die Radiatorenheizung und Heizkreis 2 ist die Fußbodenheizung.
    – Dem Betreiber die Bedienung für den täglichen Gebrauch erklären, z. B. Uhrzeit, Betriebsarten für die Heizkreise, Temperatur für Warmwasser, Zeitprogramme für die Heizkreise und Warmwasser.
    – Die Anwendung der thermischen Desinfektion und der damit verbundenen Verbrühungsgefahr.
    – Alle beigefügten Dokumente dem Betreiber aushändigen.
13. Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen, → Kapitel 12 auf Seite 74.

5 Bedienung

Einleitung

Mit dem Heizungsregler FR 100 / FR 110 können Sie die Raum- und Warmwassertemperatur über ein nach Ihren individuellen Wünschen und Bedürfnissen erstelltes Heiz- und Warmwasser-programm automatisch regeln.

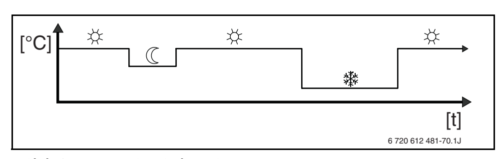
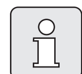


Bild 12 Beispiel Heizprogramm



Wenn der der FR 100 über den Analoganschluss (1-2-4-Schnittstelle) mit dem Heizgerät verbunden ist, sind nur das Heizprogramm, die Parameter für Heizung und die reglerspezifischen Einstellungen (z. B. **Uhrzeit**) aktiv. Warmwasser, Solar und systemspezifische Einstellungen (z. B. **System Info**) sind nicht verfügbar. In diesem Fall kann das Warmwasser direkt über das Heizgerät gesteuert werden.

Ist der Regler auf Ihre persönlichen Bedürfnisse eingestellt, kommen Sie im „täglichen Gebrauch“ fast ohne die Menüs aus. Trotzdem ist es sinnvoll, dass Sie sich die grundsätzliche Steuerung der Menüs vertraut machen.

Lesen Sie deshalb die folgenden Abschnitte 5.1 und 5.2 ganz durch und passen Sie ein Heizprogramm oder ein Warmwasserprogramm wie in Kapitel 5.2.2 beschrieben an.

Nehmen Sie sich die Zeit, es lohnt sich! Mit dem Verändern einer Schaltzeit wird Ihnen alles Wissenswerte über das Bewegen in den Menüs und das Einstellen von Menüpunkten vermittelt. Alle weiteren Einstellungen können Sie dann mit Hilfe der Informationen in Kapitel 6 und 8 in derselben Weise durchführen.

Die Beschreibung der Menüs folgt der Anordnung der Menüpunkte im Heizungsregler. Die Tabellen in den Kapiteln 6.1, 7 und 8.1 zeigen den gesamten Menübaum. Sie finden dort auch Einstellbereiche und Werte bei Grundeinstellung für alle einstellbaren Parameter. Weitere Informationen zu den Menüpunkten finden Sie in den Abschnitten 6.2 bis 6.5 für die Benutzerebene und in den Abschnitten 8.2 bis 8.8 für die Fachmannebene.

Die Beschreibung der Menüpunkte beginnt mit dem Menüpfad. Dieser zeigt Ihnen die Navigation durch die Menüs zum gewünschten Menüpunkt. Die einzelnen Menüebenen sind durch das Symbol > getrennt, z. B. Urlaub > Beginn.

Manche Menüpunkte sind abhängig von anderen. In solchen Fällen zeigt Ihnen ein Seitenverweis auf die Beschreibung des anderen diese Abhängigkeit. Nutzen Sie solche Seitenverweise auf andere Menüpunkte. Diese helfen Ihnen die mitwirkenden Funktionen zu erkennen.



Der Regler bietet die Möglichkeit die gewünschte Raumtemperatur für die jeweilige Betriebsart einzustellen.

5.1 Programme für Heizung und Warmwasser

5.1.1 Allgemeines

Die Programme für Heizung und Warmwasser dienen dazu, trotz optimalem Komfort bezüglich Raumtemperatur und Verfügbarkeit von Warmwasser möglichst viel Energie zu sparen. Dies lässt sich z. B. dadurch erreichen, dass in Zeiten, in denen niemand Warmwasser benötigt, die Warmwasserbereitung deaktiviert wird.

5.1.2 Wochenprogramme

Alle Zeitprogramme sind so angelegt, dass Sie sich alle sieben Tage wiederholen. Im Programmspeicher können je Programm immer 6 Schaltzeiten pro Tag also insgesamt bis zu 42 Schaltzeiten gespeichert werden.

Um die Programmierung zu vereinfachen, können nicht nur für einzelne Tage Schaltzeiten festgelegt werden, sondern auch für Tagegruppen.

Folgende Tagegruppen stehen zur Verfügung:

- **Alle Tage**
- **Mo - Fr**
- **Sa - So**

Wird z. B. im Menüpunkt **Mo - Fr** eine Schaltzeit geändert und gespeichert, wird die Änderung gleichzeitig für die einzelnen Tage **Montag** bis **Freitag** übernommen.

5.1.3 Aufbau von Programmen

Programme für Heizung und Warmwasser sind immer nach demselben Schema aufgebaut. Es können bis zu sechs Schaltzeitpunkte (Schaltzeiten) festgelegt werden. Zu jeder Schaltzeit wird eine neue Betriebsart festgelegt. Diese Betriebsart gilt, bis mit der nächsten Schaltzeit eine andere Betriebsart festgelegt wird.

Heizprogramme

Heizprogramme steuern den Heizbetrieb. Für den Heizbetrieb gibt es drei Betriebsarten:

- **Heizen** ☼
- **Sparen** ☾
- **Frost** (Frostschutz) ❄

-oder-

individuelle Temperaturniveaus:

- **5 °C** bis **30 °C** in 1 °C Schritten.

Für jede dieser Betriebsarten ist im Heizungsregler FR 100 / FR 110 ein Sollwert für die Raumtemperatur abgelegt (→ Kapitel 5.4.1, Seite 29).

Für die Heizprogramme stehen insgesamt sechs Heizprogramm-Plätze (A bis F) im Speicher zur Verfügung. Jedes Heizprogramm enthält die Schaltzeiten für eine Woche (Wochenprogramm). Sie können eines der Heizprogramme aktivieren.



Die verschiedenen gespeicherten Heizprogramme erleichtern Ihnen das Wechseln von einem Heizprogramm zum anderen z. B. bei Wechselschicht (Frühschicht/Spätschicht) oder für die Dauer der Ferien.

Warmwasserprogramme

Warmwasserprogramme wirken je nach Art der Warmwasserbereitung unterschiedlich:

- Bei Kombi-Heizgeräten (Heizgeräte mit Warmwasserbereitung nach dem Durchlaufprinzip) schaltet das Warmwasserprogramm zwischen folgenden Betriebsarten:
  – **Ein**: Wenn am Heizgerät die eco-Taste nicht leuchtet, steht umgehend warmes Wasser zur Verfügung (Komfortbetrieb).

– **Aus**: Der heizgeräteinterne Wärmetauscher bleibt nicht erwärmt (eco-Betrieb), dadurch wird Energie gespart. Im eco-Betrieb steht warmes Wasser erst nach längerer Warmwasserentnahme zur Verfügung.

- Bei direkt am Heizgerät angeschlossenem Warmwasserspeicher und FR 100 schaltet das Warmwasserprogramm zwischen folgenden Betriebsarten:
  – **Ein**: Speicherladung freigegeben (Temperatur entsprechend Einstellung am Heizgerät).
  – **Aus**: Speicherladung gesperrt.
- Bei Geräten mit angeschlossenem Warmwasserspeicher und FR 110 gibt das Warmwasserprogramm die gewünschte Temperatur (Solltemperatur) des Wassers vor.
  – Liegt die im Warmwasserspeicher gemessene Temperatur unter der Solltemperatur, so wird der Speicher nachgeheizt.
  – Ist die Solltemperatur erreicht (oder überschritten), so wird nicht nachgeheizt.



Wird durch das Warmwasserprogramm von einer hohen auf eine niedrigere Temperatur gewechselt, kühlt sich das Wasser im Speicher nicht sofort ab, es bleibt also noch längere Zeit warmes Wasser verfügbar. Ein Nachheizen des Speichers erfolgt aber erst, wenn die neue Solltemperatur unterschritten wird.

Zirkulationsprogramm

Das Zirkulationsprogramm legt fest, wann die Zirkulationspumpe für die Warmwasserzirkulation läuft.

5.2 Einstellen von Programmen



Die Funktion der Bedienelemente und die Bedeutung der Symbole in der Anzeige finden Sie auf den Seiten 2 und 3.

5.2.1 Darstellung in der Anzeige und Navigieren im Menü

Die Bedienoberfläche des raumtemperaturgeführten Heizungsreglers FR 100 / FR 110 ist als sog. Menü realisiert. In diesem Menü sind die verschiedenen Funktionen in einer Baumstruktur angeordnet. Zur besseren Übersicht ist das Menü in drei Teile (**HAUPTMENUE**, **INFO**, **FACHMANN EBENE**) aufgeteilt. Jeder Teil kann über eine eigene Taste aufgerufen werden. Den gesamten Menübaum finden Sie in Tabellenform in den Kapiteln 6.1, 7 und 8.1.

So bewegen Sie sich im Menü:

- Mit menu rufen Sie das **HAUPTMENUE** auf. Befinden Sie sich bereits an einer beliebigen Stelle im **HAUPTMENUE** wechseln Sie mit menu zur Standardanzeige.
- Mit info rufen Sie das Menü **INFO** auf. Befinden Sie sich bereits an einer beliebigen Stelle im Menü **INFO** wechseln Sie mit info zur Standardanzeige.
- Durch Drücken von menu für mindestens 3 Sekunden rufen Sie das Menü **FACHMANN EBENE** auf. Befinden Sie sich bereits an einer beliebigen Stelle im Menü **FACHMANN EBENE** wechseln Sie mit menu zur Standardanzeige.
- Der jeweils ausgewählte Menüpunkt/Parameter wird **invers** dargestellt.

- Pfeile am linken Rand zeigen an, dass es noch weiteren Text in der Anzeige gibt. Dieser kann durch angezeigt werden.
- Mit wird das zum ausgewählten Menüpunkt/Parameter zugehörige Untermenü aufgerufen oder der Änderungsmodus für den Parameter wird aktiviert (der Parameterwert blinkt).
- Ein blinkender Parameterwert (z. B. Schaltzeit oder Betriebsart)
  – kann durch verändert werden.
  – kann mit gelöscht (auf Grundeinstellung zurückgesetzt) werden.
  – wird durch gespeichert.
  – wird durch Drücken einer anderen Taste als unverändert beibehalten.
- Um aus einem Untermenü in die darüberliegende Ebene zu wechseln:
  – Die Markierung auf den Menüpunkt ◀**zurück** stellen und anschließend mit bestätigen oder
  – drücken.

5.2.2 Einstellen und Ändern der Schaltzeiten und Betriebsarten

Das Einstellen von Schaltzeiten und Betriebsarten erfolgt stets nach dem selben Schema, Unterschiede sind nur durch die verschiedenen Betriebsarten je Schaltzeitpunkt bedingt.

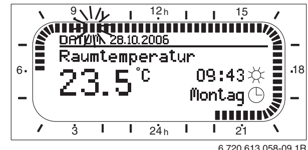
Im Auslieferungszustand sind bereits Programme für Heizung und Warmwasser gespeichert. Evtl. hat Ihr Heizungsinstallateur die Programme entsprechend Ihren Wünschen (Lebensgewohnheiten) angepasst.

Ändern (Verschieben oder Löschen) eines einzelnen Schaltzeitpunkts



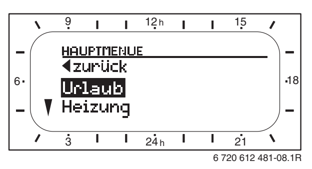
Das folgende Beispiel zeigt alle Bedienschritte, die zum Ändern eines Schaltzeitpunktes in einem Heizprogramm erforderlich sind. Wollen Sie stattdessen einen Schaltzeitpunkt in einem Warmwasserprogramm ändern, rufen sie das entsprechende Warmwasserprogramm (Menü: **Warmwasser > Warmwasser Programm > Ändern**) auf und ändern Sie den Schaltzeitpunkt auf dieselbe Weise.

▶ Klappe öffnen.
Es wird weiterhin die Standardanzeige angezeigt.



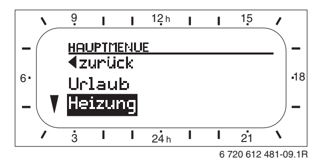
6 720 613 058-09.1R

- ▶ menu drücken.
  Die Displaybeleuchtung schaltet sich ein und das Hauptmenü wird angezeigt.



6 720 612 481-08.1R

- ▶ drehen, bis die Markierung auf dem Menüpunkt **Heizung** steht.



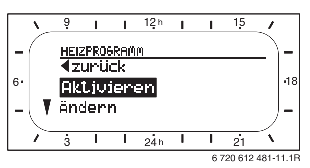
6 720 612 481-09.1R

- ▶ ok drücken.
  Das Menü Heizung ist ausgewählt, die Kopfzeile zeigt den aktuellen Menünamen (hier **HEIZUNG**).



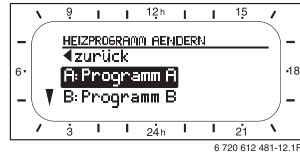
6 720 612 481-10.1R

- ▶ drehen, bis die Markierung auf dem Menüpunkt **Programm** steht.
- ▶ ok drücken.
  Das Menü Programm ist ausgewählt, die Kopfzeile zeigt den aktuellen Menünamen (hier **HEIZPROGRAMM**).



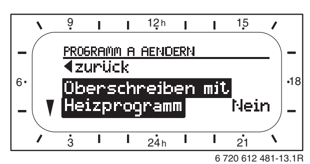
6 720 612 481-11.1R

- ▶ drehen, bis die Markierung auf dem Menüpunkt **Ändern** steht.
- ▶ ok drücken.
  Das Menü **Ändern** ist ausgewählt, die Kopfzeile zeigt den aktuellen Menünamen (hier **HEIZPROGRAMM AENDERN**).



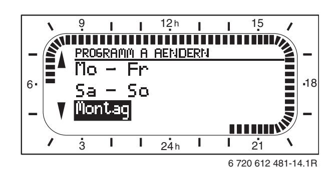
6 720 612 481-12.1R

- ▶ drehen, bis die Markierung auf dem gewünschten Heizprogramm steht (z. B. **A:Programm A**).
- ▶ ok drücken.
  Das Heizprogramm (z. B. A:Programm A) ist ausgewählt, die Kopfzeile zeigt den aktuellen Menünamen (**PROGRAMM A AENDERN**).



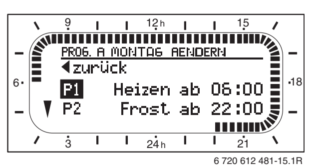
6 720 612 481-13.1R

- ▶ drehen, bis die Markierung auf dem gewünschten Tag (oder Tagegruppe) steht (z. B. **Montag**).
  Der Segmentring zeigt Ihnen immer dann das Heizprogramm, wenn Sie genau einen Tag anzeigen (z. B. **Montag**) oder wenn bei einer Tagegruppe die Schaltzeiten für alle Tage dieser Gruppe gleich sind (z. B. alle Schaltzeiten für **Mo - Fr** gleich).



6 720 612 481-14.1R

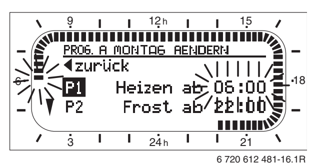
▶ drücken, um den Menüpunkt **Montag** zu bestätigen.
Das nächste Untermenü (**PROG. A MONTAG AENDERN**) mit den vorprogrammierten Schaltzeiten und Betriebsarten **P1** bis **P6** wird angezeigt.



6 720 612 481-15.1R

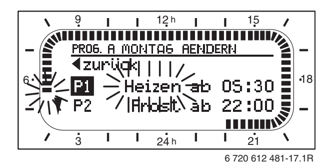
▶ drehen, bis die Markierung auf dem Menüpunkt **P1** (= Schaltzeitpunkt 1) steht.

▶ drücken.
Die Schaltzeit und das zugehörige Segment im Segmentring blinkt.



6 720 612 481-16.1R

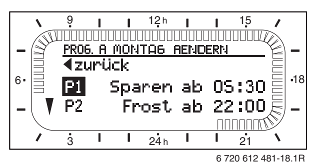
▶ drehen, bis die gewünschte Schaltzeit angezeigt wird (z. B. **05:30** Uhr).
Der Segmentring zeigt stets die Auswirkung der Schaltzeitänderung auf das Heizprogramm an.



6 720 612 481-17.1R

▶ drücken.
Die Schaltzeit ist gespeichert. In der Anzeige blinkt nun die zugehörige Betriebsart.

▶ drehen, bis die gewünschte Betriebsart (z. B. **Sparen**) bzw. Temperatur angezeigt wird.
Der Segmentring zeigt stets die Auswirkung der Änderung der Betriebsart auf das Heizprogramm an.



6 720 612 481-18.1R

▶ drücken.
Die Betriebsart ist gespeichert. Die Einstellung von **P1** ist nun beendet.

▶ Sie können nun:
  – weitere Schaltzeiten und Betriebsarten in der selben Weise ändern oder
  – die Programmierung beenden und zur Standardanzeige wechseln, indem Sie menu drücken.

Nutzen von Tagegruppen bei der Programmierung

In vielen Fällen werden Sie für z. B. die Arbeitstage der Woche dieselben Schaltzeiten programmieren wollen. Es ist aber auch möglich, dass Sie z. B. für einen dieser Tage eine abweichende Programmierung wünschen.

Die Programmierung über die verfügbaren Tagegruppen ermöglicht Ihnen, in wenigen Schritten die Programmierung durchzuführen:

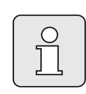
▶ Programmieren Sie für eine Tagegruppe z. B. **Mo - Fr** die Schaltzeiten und Betriebsarten, die für die Mehrzahl der Tage dieser Tagegruppe gelten soll.

▶ Ändern Sie die Schaltzeiten für die abweichenden Tage.

Kopieren von vorgefertigten Heizprogrammen

Im Speicher des Heizungsreglers sind acht vorgefertigte Heizprogramme fest abgelegt. Diese können nicht direkt für einen Heizkreis aktiviert werden.

Um diese vorgefertigten Heizprogramme nutzen zu können, können Sie diese in die Speicherplätze für Heizprogramme (A bis C) kopieren und, falls erforderlich, anpassen (→ Kapitel 5.2.2).

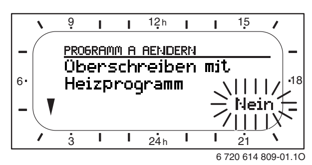


Sie können auch eines der Programme A bis C bzw. D bis F als Vorlage in einen anderen Speicherplatz kopieren.

Speicherplatz auswählen, **in den kopiert werden soll** (A bis F):

Menü: **Heizung > Programm > Ändern > A:Programm A ... F:Programm F** aufrufen.

- ▶ ok 2 mal drücken.
  Die Funktion **Überschreiben mit Heizprogramm** ist aufgerufen, das Wort **Nein** blinkt.



6 720 614 809-01.1O

- ▶ Drehknopf drehen, bis in der letzten Zeile der Anzeige das Heizprogramm steht, das kopiert werden soll (z. B. **Ganztags**).
- ▶ ok drücken.
  Das Heizprogramm wurde kopiert.

Zurücksetzen (Überschreiben mit der Grundeinstellung) eines ganzen Programms

Im Auslieferungszustand sind im Speicher des Heizungsreglers bereits Programme für Heizung und Warmwasser angelegt (→ Kapitel 13 auf Seite 75).

Überschreiben Sie auf diese Weise eines Ihrer Heizprogramme A bis F:

Rufen Sie das entsprechende Programm auf (z. B. Menü: **Heizung > Programm > Ändern > C**:**Programm C** oder Menü: **Warmwasser > Warmwasser Programm > Ändern**).

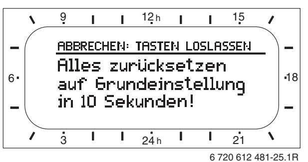
- ▶ Drehknopf drehen, bis zum Menüpunkt **Auf Grundeinstellung zurücksetzen**.
- ▶ ok drücken.
  Das Programm wurde auf die Grundeinstellung zurückgesetzt.

Zurücksetzen aller Einstellungen (nur für den Fachmann)

Mit dieser Funktion werden alle Einstellungen des **HAUPTMENUE** und der **FACHMANN EBENE** auf Grundeinstellung zurückgesetzt! **Danach muss der Fachmann die Anlage wieder neu in Betrieb nehmen!**

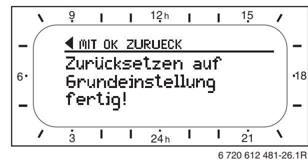
Wenn die Standardanzeige eingestellt ist:

- ▶ menu und Taste gleichzeitig gedrückt halten, bis der folgende Warntext angezeigt wird:



6 720 612 481-25.1R

- ▶ menu und Taste weiterhin gedrückt halten, bis der folgende Text angezeigt wird:



6 720 612 481-26.1R

- ▶ ok drücken.
  Alle Einstellungen wurden auf die Grundeinstellung zurückgesetzt, Datum und Uhrzeit blieben erhalten.

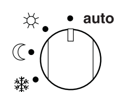
5.3 Manuelles Einstellen der Betriebsarten

Die in der Standardanzeige angezeigten Informationen und die Bedienung gelten immer nur für den zugeordneten Heizkreis.

5.3.1 Betriebsart für Heizung wählen

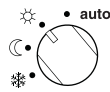


Lassen Sie im normalen Betrieb den Drehknopf stets in Stellung **auto**. Durch korrekt eingestellte Heizprogramme können Sie bei vollem Komfort viel Energie sparen.



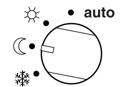
Automatikbetrieb (Grundeinstellung)

Automatischer Wechsel zwischen den Betriebsarten **Heizen** ☼ / **Sparen** ☾ / **Frost** ❄ gemäß dem aktiven Heizprogramm.



Dauerheizen

Der Regler regelt dauernd auf die für die Betriebsart **Heizen** ☼ eingestellte Raumtemperatur.



Dauersparen

Der Regler regelt dauernd auf die für die Betriebsart **Sparen** ☾ eingestellte Raumtemperatur.



Dauerfrostschutz

Der Regler regelt dauernd auf die für die Betriebsart **Frost** ❄ eingestellte Raumtemperatur.

5.3.2 Betriebsart für Heizung vorzeitig ändern (Schaltzeit des Heizprogramms einmalig vorziehen)

Mit dieser Funktion wird die Betriebsart **Heizen** ☼ / **Sparen** ☾ / **Frost** ❄ bzw. die Raumsolltemperatur, die bei der nächsten Schaltzeit eingestellt würde, früher aktiv.



Diese Änderung gilt nur für den aktuellen Tag.

- Verwenden Sie die Funktion, z. B. wenn Sie früher zu Bett gehen, die Wohnung länger verlassen oder früher zurückkehren.
- Verwenden Sie für Abwesenheit über mehrere Tage z. B. während Ihres Urlaubs die Urlaubsfunktion, → Kapitel 5.3.4, Seite 28

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn der Automatikbetrieb **auto** eingeschaltet ist.

- kurz drücken, um die nächste Schaltzeit und die zugehörige Betriebsart **Heizen** ☼ / **Sparen** ☾ / **Frost** ❄ für den gewählten Heizkreis auf die aktuelle Uhrzeit vorzuziehen.
  Im Segmentring und in der Titelzeile der Anzeige werden die geänderten Daten angezeigt.

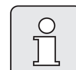
-oder-

- gedrückt halten und gleichzeitig drehen, um die nächste Schaltzeit zu verändern.
  Im Segmentring und in der Titelzeile der Anzeige werden die geänderten Daten angezeigt.

Um die Verschiebung der Schaltzeit rückgängig zu machen:

- nochmals kurz drücken.

5.3.3 Betriebsart Warmwasser ändern (zeitlich begrenzt)



Verwenden Sie die Funktion, wenn Sie außerhalb der programmierten Schaltzeiten Warmwasser benötigen.

- ▶ kurz drücken, um die Warmwasserbereitung sofort zu aktivieren.
  - Der Warmwasserspeicher wird für 60 Minuten auf die eingestellte Temperatur des Warmwasserprogramms aufgeheizt.
  - Beim Kombiheizgerät ist der Komfortbetrieb für 30 Minuten aktiv.

Um die Aktivierung rückgängig zu machen:

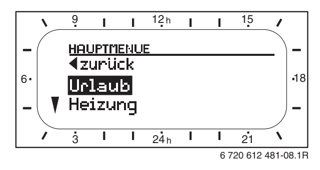
- ▶ nochmals kurz drücken.

5.3.4 Urlaubsprogramm

Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie für mehrere Tage eine feste Betriebsart wünschen (z. B. **Frost** ❄), ohne die Heizprogramme zu verändern.

Im Urlaubsprogramm werden die Heizkreise und die Warmwasserbereitung auf die im Urlaubsprogramm eingestellte Betriebsart geregelt (Frostschutz ist gewährleistet).

- ▶ menu drücken.
  Die Displaybeleuchtung schaltet sich ein und das Hauptmenü wird angezeigt.



- ▶ ok drücken.
  Das Menü Urlaub ist ausgewählt, die Kopfzeile zeigt den aktuellen Menünamen (hier **Urlaub**).
- ▶ ok drücken, Die Anzeige wechselt ins Urlaubsmenü und **Beginn** ist ausgewählt.
  Jetzt können Sie das Datum für den Beginn des Urlaubsprogramms eingeben. Geben Sie nacheinander Jahr, Monat und Tag ein und bestätigen Sie die Eingabe jeweils mit ok.
- ▶ drehen, bis **Ende** ausgewählt ist.
- ▶ ok drücken.
  Jetzt können Sie das Datum für das Ende des Urlaubsprogramms eingeben. Geben Sie nacheinander Jahr, Monat und Tag ein und bestätigen Sie die Eingabe jeweils mit ok.



Haben Sie für den Beginn das aktuelle Datum eingestellt, startet das Urlaubsprogramm sofort. Liegt das Datum in der Zukunft startet das Urlaubsprogramm um 00:00 des eingestellten Tages.
Das Urlaubsprogramm endet um 23:59 des eingestellten Tages.

Damit ist das Urlaubsprogramm programmiert. Sie können, falls erforderlich die Betriebsart für Heizung und Warmwasser anpassen. In der Grundeinstellung sind folgende Betriebsarten eingestellt:

- **Heizkreis**: Betriebsart **Frost** ❄.
- **Warmwasser**: Betriebsart **Aus** [1] bzw. **15 °C** [2].
- **Zirkulationspumpe**: Betriebsart **Aus**.
- **Thermische Desinfektion**: Betriebsart **Aus**.

Wenn das Urlaubsprogramm aktiv ist, erscheint in der Standardanzeige und z. B. **URLAUB BIS 30.09.2008**.

Um Urlaubsprogramm vorzeitig aufzuheben:

▶ Menü **Urlaub > Beginn** auswählen.

▶ Auswahlknopf drücken und anschließend drücken.
In der Anzeige erscheint **--:--:----**.

▶ Auswahlknopf drücken, um die Einstellung zu speichern.

1) Warmwasserbereitung mit Kombiheizgerät oder mit FR 100 über Warmwasserspeicher

2) Warmwasserbereitung über Warmwasserspeicher (nur FR 110)

5.4 Verändern des Raumtemperatur-Sollwerts



Der Regler bietet die Möglichkeit die gewünschte Raumtemperatur für die jeweilige Betriebsart einzustellen.

5.4.1 Raumtemperatur-Sollwert dauerhaft ändern

Für Raumtemperatur-Sollwert sind in der Grundeinstellung folgende Werte eingegeben:

- Betriebsart **Heizen** ☼: 21 °C
- Betriebsart **Sparen** ☾: 15 °C
- Betriebsart **Frost** ❄: 5 °C

Abhängig von der eingestellten Betriebsart (bei **auto** vom aktiven Heizprogramm und der Uhrzeit) regelt der Heizungsregler die Heizanlage so, dass die tatsächliche Raumtemperatur möglichst nahe am Sollwert liegt.

Möchten Sie die Raumtemperatur-Sollwerte dauerhaft ändern, so gehen Sie wie folgt vor:

Menü: **Heizung > Parameter > Temperaturniveaus** aufrufen.

▶ Werte für jede Betriebsart einstellen (→ Kapitel 6.2.2, Seite 40).

5.4.2 Raumtemperatur-Sollwert zeitlich begrenzt ändern

▶ Gewünschte Raumtemperatur mit einstellen.
Während Sie den Raumtemperatur-Sollwert verändern zeigt die Anzeige die gewünschte Raumtemperatur.
  – Betriebsartenschalter in Stellung **auto**: Die veränderte Temperatur gilt bis zur nächsten Schaltzeit.
  – Betriebsartenschalter in Stellung ☼ / ☾ / ❄: Die veränderte Temperatur gilt bis zum nächsten Drehen des Betriebsartenschalters.

6 Einstellen des HAUPTMENUE

Das Bewegen in der Menüstruktur, das Programmieren, das Löschen von Werten und das Zurücksetzen auf die Grundeinstellung wird in Kapitel 5.2 ab Seite 22 ausführlich beschrieben.

6.1 Übersicht und Einstellungen des HAUPTMENUE

Die nachfolgenden Tabellen dienen

- zur Übersicht der Menüstruktur (Spalte 1). Die Menütiefe ist durch unterschiedliche Graustufen gekennzeichnet. Z. B. im Menü **Heizung > Programm** sind die Untermenüs **Ändern** und **Ansehen** auf der gleichen Ebene.
- zur Übersicht der Grundeinstellungen (Spalte 2), z. B., um einzelne Menüpunkte auf Grundeinstellung zurückzusetzen.
- zur Übersicht der Einstellbereiche der einzelnen Menüpunkte (Spalte 3).
- zum Eintragen der persönlichen Einstellung (Spalte 4).
- zum Auffinden der detaillierten Beschreibung zu den einzelnen Menüpunkten (Spalte 5).



Die Menüpunkte werden nur angezeigt, wenn die Anlagenteile vorhandenen und/oder aktiviert sind. Einige Menüpunkte werden nicht angezeigt, weil diese durch eine Einstellung in einem anderen Menüpunkt abgeschaltet werden.

- ▶ Menüpunkte immer der Reihe nach einstellen oder unverändert überspringen. Dadurch werden nachfolgende Menüpunkte automatisch angepasst oder nicht angezeigt.

6.1.1 HAUPTMENUE: Urlaub

Menüstruktur Urlaub	Grund-einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschrei-bung ab Seite
Beginn	– – . – – . – – – –	Heute ... 31.12.2099 (in Jahr-, Monat-, Tag-Schritten)		28
Ende	– – . – – . – – – –	Beginn Datum ... 31.12.2099 (in Jahr-, Monat-, Tag-Schritten)		
Heizung	Frost	Frost | Sparen | Heizen | Automatikbetrieb		
Warmwasser	Aus [1]	Aus | Automatikbetrieb | Ein [1]		
	15 °C [2]	15 °C ... 60 °C | Automatikbetrieb [2]		
Zirkulationspumpe	Aus	Aus | Automatikbetrieb | Ein		
Thermische Desinfektion	Aus	Aus | Ein		

1) Warmwasserbereitung mit FR 100 / FR 110 und Kombiheizgerät oder mit FR 100 über Warmwasserspeicher

2) Warmwasserbereitung mit FR 110 über Warmwasserspeicher

6.1.2 HAUPTMENUE: Heizung

Menüstruktur Heizung	Grundeinstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Programm	–	–	–	37
Aktivieren	A:Programm A (Schaltzeiten von Programm Familie)	A:Programm A ... F:Programm F (Programmname änderbar)	–	
Ändern	–	–	–	
A: Programm A ... C: Programm C	–	–	–	
Überschreiben mit Heizprogramm	Nein	Nein | A:Programm A ... C:Programm C (Programmname änderbar) | Halbtags vormittag | Halbtags nachmittag | Ganztags | Ganztags, Mittagessen | Familie | Familie, Frühschicht | Familie, Spätschicht | Senioren	–	
Alle Tage	→ Tabelle auf Seite 78	→ Tabelle auf Seite 75f	→ Tabelle auf Seite 79 f	
P1, P2 ... P6				
Mo - Fr				
P1, P2 ... P6				
Sa - So				
P1, P2 ... P6				
Montag, Dienstag ... Sonntag				
P1, P2 ... P6				
Auf Grundeinstellung zurücksetzen	Nein	Nein | Ja		
Programmname	Wie im Menü Ändern ausgewählt, z. B.: Programm A	Programmname ändern		

<table>
<tr><th>Menüstruktur Heizung</th><th>Grund-
einstellung</th><th>Einstellbereich</th><th>Persönliche Einstellung</th><th>Beschreibung ab Seite</th></tr>
<tr><td>D: Programm D ...
F: Programm F</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td rowspan="14">37</td></tr>
<tr><td>Überschreiben mit Heizprogramm</td><td>Nein</td><td>Nein | D:Programm D ...
F:Programm F (Programmname änderbar)</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Alle Tage</td><td rowspan="8">→ Tabelle auf Seite 78</td><td rowspan="8">→ Tabelle auf Seite 78</td><td rowspan="8">→ Tabelle auf Seite 80</td></tr>
<tr><td>P1, P2 ... P6</td></tr>
<tr><td>Mo - Fr</td></tr>
<tr><td>P1, P2 ... P6</td></tr>
<tr><td>Sa - So</td></tr>
<tr><td>P1, P2 ... P6</td></tr>
<tr><td>Montag, Dienstag ... Sonntag</td></tr>
<tr><td>P1, P2 ... P6</td></tr>
<tr><td>Auf Grundeinstellung zurücksetzen</td><td>Nein</td><td>Nein | Ja</td><td></td></tr>
<tr><td>Programmname</td><td>Wie im Menü Ändern ausge-wählt, z. B.: Programm D</td><td>Programmname ändern</td><td></td></tr>
<tr><td>Ansehen</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>A: Programm A ...
F: Programm F
Halbtags vormittag
Halbtags nachmittag
Ganztags
Ganztags, Mittagessen
Familie
Familie, Frühschicht
Familie, Spätschicht
Senioren</td><td>Alle Tage</td><td>Alle Tage
Mo - Fr
Sa - So
Montag, Dienstag
... Sonntag</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Parameter</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td rowspan="5">40</td></tr>
<tr><td>Temperaturniveaus</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Heizen</td><td>21,0 °C</td><td>7,0 °C ... 30,0 °C
(höher als Sparen)</td><td>°C</td></tr>
<tr><td>Sparen</td><td>15,0 °C</td><td>6,0 °C ... 29 °C (höher als Frost und niedriger als Heizen)</td><td>°C</td></tr>
<tr><td>Frost</td><td>5,0 °C</td><td>5,0 °C ... 28 °C
(niedriger als Sparen)</td><td>°C</td></tr>
</table>

6.1.3 HAUPTMENUE: Warmwasser

Menüstruktur Warmwasser [1]	Grund- einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Warmwasser und Zirkulationspumpe [1]	Separate Pro- gramme	Separate Programme | Entspr. Heizprogramm		40
Warmwasser Programm [2]	–	–	–	
Ändern	–	–	–	
Alle Tage	→ Tabelle auf Seite 81	→ Tabelle auf Seite 81	→ Tabelle auf Seite 81	
P1, P2 ... P6				
Mo - Fr				
P1, P2 ... P6				
Sa - So				
P1, P2 ... P6				
Montag, Dienstag ... Sonntag				
P1, P2 ... P6				
Auf Grundeinstellung zurücksetzen	Nein	Nein | Ja		
Ansehen	–	–	–	
Alle Tage | Mo - Fr | Sa - So | Montag, Dienstag ... Sonntag	–	–	–	
Zirku.Pumpe Programm [2)3)]	–	–	–	46
Ändern	–	–	–	
Alle Tage	→ Tabelle auf Seite 82	→ Tabelle auf Seite 82	→ Tabelle auf Seite 82	
P1, P2 ... P6				
Mo - Fr				
P1, P2 ... P6				
Sa - So				
P1, P2 ... P6				
Montag, Dienstag ... Sonntag				
P1, P2 ... P6				
Auf Grundeinstellung zurücksetzen	Nein	Nein | Ja		
Ansehen	–	–	–	
Alle Tage | Mo - Fr | Sa - So | Montag, Dienstag ... Sonntag	–	–	–	

Menüstruktur Warmwasser [1]		Grund-einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Parameter [3]		–	–	–	47
	Speichertemp. bei Betriebsart Heizen	60 °C	15 °C ... 60 °C	°C	
	Speichertemp. bei Betriebsart Sparen	50 °C	15 °C ... 60 °C	°C	
	Warmwasser Vorrang	Vorrang	Vorrang | Teilvorrang		
	Zirkulationspumpenläufe	4/h	1/h ... 7/h	/h	
Therm. Desinfektion		–	–	–	48
	Betriebsart	Handbetrieb	Handbetrieb | Automatikbetrieb		
	Betriebszustand	Läuft nicht	Läuft nicht | Jetzt starten		
		Läuft	Läuft | Anhalten		
	Uhrzeit	01:00 h	00:00 h ... 23:45 h	h	
	Zeitintervall	7 d	1 d ... 30 d	d	

1) Nur FR 110 oder FR 100 mit Kodierung 1

2) Nur bei „Separate Programme“

3) Nur mit FR 110

6.1.4 HAUPTMENUE: Allg. Einstellungen

Menüstruktur Allg. Einstellungen	Grund-einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Uhrzeit und Datum	–	–	–	49
Uhrzeit	– – : – –	00:00 ... 23:59 (in Stunden-, Minuten-Schritten)	–	
Datum	– – . – – . – – – –	01.01.2005 ... 31.12.2099 (in Jahr-, Monat-, Tag-Schritten)	–	
Sommer-/Winterzeitumstellung	Ja	Ja | Nein		
Uhrabgleich	0,0 s/Woche	– 60,0 s/Woche ... +60,0 s/Woche	s/Woche	
Anzeigeformat	–	–	–	49
Datum	TT.MM.JJJJ	TT.MM.JJJJ oder MM/TT/JJJJ		
Kontrast des Displays	entsprechend Werksprüfung	25% ... 75%	%	
Information in der Standardanzeige	Ohne ISM und Speicher: Datum	Datum | Gewünschte Raumtemp.		
	Ohne ISM, mit Speicher: Speichertemperatur	Speichertemperatur | Datum | Gewünschte Raumtemp.		
	Mit ISM und Speicher: Solarpumpen Status	Solarpumpen Status | Solarertrag | Gewünschte Raumtemp. | Datum | Speichertemperatur		
	Mit ISM ohne Speicher: Solarpumpen Status	Solarpumpen Status | Solarertrag | Gewünschte Raumtemp. | Datum		
Tastensperre	Aus	Aus | Ein		49
Sprache	Deutsch	Deutsch | Italiano | Francais | Nederlands		49

6.1.5 HAUPTMENUE: Solar

Menüstruktur Solar	Grund-einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
T2: Max. Temperatur Solarspeicher	60 °C	15 °C ... 90 °C	°C	50
Optimierungseinfluss Warmwasser [1]	0 K	0 K (= Funktion aus) ... 20 K	K	50

1) Nur bei FR 110 verfügbar und in der Fachmannebene die Kollektorfläche eingestellt ist.

6.2 Heizprogramm

Hauptmenü: Heizung



Den Vorlauftemperaturregler am Heizgerät auf die maximal benötigte Vorlauftemperatur einstellen.

6.2.1 Zeitprogramme für Heizung

Heizprogramme steuern den Heizbetrieb. Für den Heizbetrieb gibt es drei Betriebsarten:

- **Heizen** ☼
- **Sparen** ☾
- **Frost** (Frostschutz) ❄

-oder-

individuelle Temperaturniveaus:

- **5 °C** bis **30 °C** in 1 °C Schritten.

Für jede der Betriebsarten ist im Heizungsregler FR 100 / FR 110 ein Sollwert für die Raumtemperatur abgelegt (→ Kapitel 6.2.2, Seite 40).

Für die Heizprogramme stehen insgesamt sechs Heizprogramm-Plätze (A bis F) im Speicher zur Verfügung. Jedes Heizprogramm enthält die Schaltzeiten für eine Woche (Wochenprogramm). Für jeden Heizkreis können Sie eines der Heizprogramme aktivieren.

Dabei kann für die Heizprogramme A bis C ein Zeit-/Temperaturniveauprofil mit den vorgegebenen Temperaturen der Betriebsarten **Heizen** ☼ / **Sparen** ☾ / **Frost** ❄ erstellt werden.

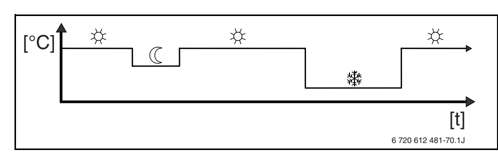


Bild 13 Beispiel Zeit-/Temperaturniveauprofil mit den Betriebsarten für Heizprogramm A bis C

Für die Heizprogramme D bis F kann ein individuelles Zeit-/Temperaturniveauprofil mit beliebigen Temperaturen erstellt werden.

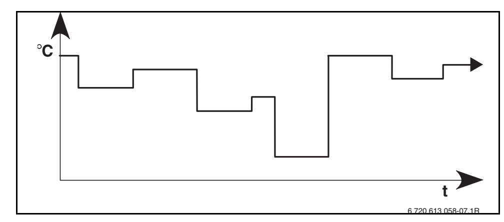


Bild 14 Beispiel Zeit-/Temperaturniveauprofil mit beliebigen Temperaturen für Heizprogramm D bis F



Die verschiedenen gespeicherten Heizprogramme erleichtern Ihnen das Wechseln von einem Heizprogramm zum anderen z. B. bei Wechselschicht (Frühschicht/Spätschicht) oder für die Dauer der Ferien.

Menü: Heizung > Programm

Verwenden Sie dieses Menü, um für den jeweils zugeodneten Heizkreis ein Heizprogramm zu erstellen, zu ändern oder zu aktivieren.
Die Heizprogramme sind nur aktiv, wenn der Betriebsartenschalter auf **auto** eingestellt ist.

- **Aktivieren**: Heizprogramm auswählen und aktivieren.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 32.

Menü: Heizung > Programm > Ändern

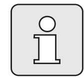
Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie für den zugewiesenen Heizkreis ein Heizprogramm mit persönlichem Zeit-/Temperaturniveauprofil anpassen möchten.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 32.

Menü: Heizung > Programm > Ändern > A:Programm A ... F:Programm F

Verwenden Sie dieses Menü, um das Heizprogramm Ihrer Wahl anzupassen.

- **Überschreiben mit Heizprogramm**: Das ausgewählte Heizprogramm mit einem bestehenden Heizprogramm Ihrer Wahl überschreiben.
  - **A:Programm A ... F:Programm F**: Heizprogramme mit persönlichem Zeit-/Temperaturniveauprofilen (Programmnamen können geändert werden, s. u.).
  - **Halbtags vormittag ... Senioren**: Vordefinierte Heizprogramme.
- **Auf Grundeinstellung zurücksetzen**: Heizprogramm auf Grundeinstellung zurücksetzen → Seite 26.
- **Programmname**: Name für das Heizprogramm mit ⊼ok◯ und ↕◯ ändern. Die 18 angezeigten Zeichen lassen sich einzeln durch Auswählen der angebotenen Buchstaben und Ziffern ersetzen.



Leerzeichen eingeben:

▶ Wenn das aktuelle Zeichen dunkel hinterlegt ist, mit [Taste] löschen (Leerzeichen = _).

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 32.

Menü: Heizung > Programm > Ändern > A:Programm A ... C:Programm C > Alle Tage

Verwenden Sie dieses Menü, um das Heizprogramm Ihrer Wahl mit gleichen Zeiten für jeden Tag zu ändern.

- **P1**, **P2** ... **P6**: Maximal sechs Schaltzeiten pro Tag mit drei unterschiedlichen Betriebsarten (**Heizen** ☼ / **Sparen** ☾ / **Frost** ❄).
  - Die kürzeste Schaltperiode ist 15 Minuten (= 1 Segment).
  - Nicht benötigte Schaltzeiten durch Löschen deaktivieren.
  - Überspringen Sie Schaltzeiten und Betriebsarten, die nicht geändert werden sollen mit ⊼ok◯ oder ↕◯.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 32.

Menü: Heizung > Programm > Ändern > D:Programm D ... F:Programm F > Alle Tage

Verwenden Sie dieses Menü, um das Heizprogramm Ihrer Wahl mit gleichen Zeiten für jeden Tag zu ändern.

- **P1**, **P2** ... **P6**: Maximal sechs Schaltzeiten pro Tag mit Temperaturen von mindestens **5 °C** bis maximal **30 °C** in 1 °C Schritten.
  - Die kürzeste Schaltperiode ist 15 Minuten (= 1 Segment).
  - Nicht benötigte Schaltzeiten durch Löschen deaktivieren.
  - Überspringen Sie Schaltzeiten und Betriebsarten, die nicht geändert werden sollen mit ⊼ok◯ oder ↕◯.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 32.

Menü: Heizung > Programm > Ändern > A:Programm A ... C:Programm C > Mo - Fr

Verwenden Sie dieses Menü, um das Heizprogramm Ihrer Wahl mit gleichen Zeiten für die Tage Montag bis Freitag zu ändern.

P1, **P2** ... **P6**:
Beschreibung siehe oben unter **A:Programm A ... C:Programm C > Alle Tage**.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 32.

Menü: Heizung > Programm > Ändern > D:Programm D ... F:Programm F > Mo - Fr

Verwenden Sie dieses Menü, um das Heizprogramm Ihrer Wahl mit gleichen Zeiten für die Tage Montag bis Freitag zu ändern.

P1, **P2** ... **P6**:
Beschreibung siehe oben unter **D:Programm D ... F:Programm F > Alle Tage**.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 32.

Menü: Heizung > Programm > Ändern > A:Programm A ... C:Programm C > Sa - So

Verwenden Sie dieses Menü, um das Heizprogramm Ihrer Wahl mit gleichen Zeiten für Samstag und Sonntag zu ändern.

P1, **P2** ... **P6**:
Beschreibung siehe oben unter **A:Programm A ... C:Programm C > Alle Tage**.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 32.

Menü: Heizung > Programm > Ändern > D:Programm D ... F:Programm F > Sa - So

Verwenden Sie dieses Menü, um das Heizprogramm Ihrer Wahl mit gleichen Zeiten für Samstag und Sonntag zu ändern.

P1, **P2** ... **P6**:
Beschreibung siehe oben unter **D:Programm D ... F:Programm F > Alle Tage**.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 32.

Menü: Heizung > Programm > Ändern > A:Programm A ... C:Programm C > Montag, Dienstag ... Sonntag

Verwenden Sie dieses Menü, wenn das Heizprogramm Ihrer Wahl für einzelne Tage individuell einzustellen (z. B. **Donnerstag**: jeden Donnerstag zur gleichen Zeit mit der ausgewählten Betriebsart beginnen).

P1, **P2** ... **P6**:
Beschreibung siehe oben unter **A:Programm A ... C:Programm C > Alle Tage**.



Wenn die Programmierung für z. B. **Donnerstag** von den übrigen Wochentagen abweicht, erscheint in der Auswahl **Alle Tage** und **Mo - Fr** bei allen Werten **----- ab --:--**.
D. h. es gibt keine gemeinsamen Schaltzeiten und Betriebsarten für diese Auswahl.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 32.

Menü: Heizung > Programm > Ändern > D:Programm D ... F:Programm F > Montag, Dienstag ... Sonntag

Verwenden Sie dieses Menü, wenn das Heizprogramm Ihrer Wahl für einzelne Tage individuell einzustellen (z. B. **Donnerstag**: jeden Donnerstag zur gleichen Zeit mit der ausgewählten Betriebsart beginnen).

P1, **P2** ... **P6**:
Beschreibung siehe oben unter **D:Programm D ... F:Programm F > Alle Tage**.



Wenn die Programmierung für z. B. **Donnerstag** von den übrigen Wochentagen abweicht, erscheint in der Auswahl **Alle Tage** und **Mo - Fr** bei allen Werten **----- ab --:--**.
D. h. es gibt keine gemeinsamen Schaltzeiten und Betriebsarten für diese Auswahl.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 32.

Menü: Heizung > Programm > Ansehen

- Schaltzeiten und zugehörige Betriebsarten der Heizprogramme für **Alle Tage**, **Mo - Fr**, **Sa - So** oder den einzelnen Wochentag als Segmentring ansehen.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 32.

6.2.2 Temperaturniveaus für die Betriebsarten

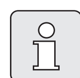
Menü: Heizung > Parameter

Verwenden Sie dieses Menü, um dauerhaft die Temperaturniveaus für die 3 Betriebsarten (**Heizen** ☼ / **Sparen** ☾ / **Frost** ❄) auf Ihre persönlichen Wünsche und Ihre Wohnräume anzupassen.

Menü: Heizung > Parameter > Temperaturniveaus

Verwenden Sie dieses Menü, um die gewünschte Raumtemperatur für die Betriebsarten einzustellen:

- **Heizen** ☼ = maximal benötigte Temperatur (z. B. wenn sich Personen in den Wohnräumen aufhalten und eine komfortable Raumtemperatur wünschen). Volle Segmente im Display zeigen den Zeitraum an, in dem diese Betriebsart aktiv ist.
- **Sparen** ☾ = mittlere benötigte Temperatur (z. B. wenn eine niedrigere Raumtemperatur ausreicht oder wenn alle Personen außer Haus sind oder schlafen und das Gebäude nicht zu stark auskühlen darf). Leere Segmente im Display zeigen den Zeitraum an, in dem diese Betriebsart aktiv ist.
- **Frost** ❄ = minimal benötigte Temperatur (z. B. wenn alle Personen außer Haus sind oder schlafen und das Gebäude auskühlen darf). Vorhandene Haustiere und Pflanzen berücksichtigen.



Die Anzeige der Segmente für die Heizprogramme C, D und F (individuelle Temperaturniveauprofile) sind ebenfalls von den hier eingestellten Werten abhängig.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 32.

6.3 Warmwasserprogramm

Hauptmenü: Warmwasser



Das Warmwasserprogramm ist nur bei FR 100 mit Kodierung 1 an einem Heizgerät mit BUS-fähiger Heatronic 3 und bei FR 110 verfügbar (→ Kapitel 4 auf Seite 18).



Den Warmwassertemperaturregler am Heizgerät auf die maximal benötigte Warmwassertemperatur einstellen.
Für FR 110: Wenn ein Warmwasserspeicher nach der hydraulischen Weiche an IPM angeschlossen ist, den Vorlauftemperaturregler am Heizgerät auf Rechtsanschlag stellen.



Wird durch das Warmwasserprogramm von einer hohen auf eine niedrigere Temperatur gewechselt, kühlt sich das Wasser im Speicher nicht sofort ab, es bleibt also noch längere Zeit warmes Wasser verfügbar. Ein Nachheizen des Speichers erfolgt aber erst, wenn die neue Solltemperatur unterschritten wird.

- **Warmwasser und Zirkulationspumpe**
  Mit diesem Menüpunkt können Sie wahlweise ...
  ... Ihr individuelles Warmwasserprogramm aktivieren (**Separate Programme**). Empfehlenswert für Anlagen mit mehreren Heizkreisen.
  - oder -
  ... das Warmwasserprogramm mit Ihrem Heizprogramm verbinden (**Entspr. Heizprogramm**). Dies ist sinnvoll, wenn Sie öfters zwischen verschiedenen Heizprogrammen wechseln. Das Warmwasserprogramm wird dann automatisch angepasst. Empfehlenswert für Anlagen mit einem Heizkreis.
  - **Entspr. Heizprogramm** (Automatikbetrieb zusammen mit dem Heizprogramm):

    Mit Kombiheizgerät:
    Warmwasser **Ein**, solange der Heizkreis in Betriebsart **Heizen** ☼ ist und 1 Stunde danach (Nachlaufzeit).
    Sonst Warmwasser **Aus**.

    Mit FR 100 und Warmwasserspeicher am Heizgerät:
    Warmwasser **Ein**, solange der Heizkreis auf Betriebsart **Heizen** ☼ läuft oder innerhalb der nächsten Stunde auf Betriebsart Heizen schaltet.
    Sonst Warmwasser **Aus**.

    Mit FR 110 und Warmwasserspeicher:
    1 Stunde bevor der Heizkreis auf Betriebsart **Heizen** ☼ schaltet, beginnt die Speicheraufheizung auf die eingestellte Warmwassertemperatur (**Speichertemp. bei Betriebsart Heizen** [1]). Diese Einstellung bleibt aktiv, solange der Heizkreis in Betriebsart **Heizen** ☼ bleibt.
    Ist der Heizkreis in Betriebsart **Sparen** ☾, so wird der Speicher auf der unter **Speichertemp. bei Betriebsart Sparen** [1] eingestellte Temperatur gehalten.
    Ist der Heizkreis in Betriebsart **Frost** ❄ so ist auch für den Speicher der Frostschutz aktiv (15 °C Festwert).

    Mit Zirkulationspumpe für Warmwasserspeicher (nur FR 110):
    Zirkulationspumpe **Ein** und Zirkulationspumpenstarts gemäß Einstellung (→ Kapitel 6.3.5 auf Seite 47), wenn einer der Heizkreise auf Betriebsart **Heizen** ☼ läuft.
    Sonst Zirkulationspumpe **Aus**.

  - **Separate Programme** (unabhängige Zeitprogramme):
    Automatischer Wechsel zwischen Warmwasser **Ein** [2] / **Aus** [2] oder verschiedenen Warmwassertemperaturen [3] und Zirkulationspumpe **Ein** / **Aus** gemäß den eingegebenen Programmen.
    Zirkulationspumpenstarts gemäß Einstellung (→ Kapitel 6.3.5 auf Seite 47).

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

1) Warmwassertemperatur einstellen → Kapitel 6.3.5 auf Seite 47

2) Warmwasserbereitung mit FR 100 / FR 110 und Kombiheizgerät oder mit FR 100 über Warmwasserspeicher am Heizgerät

3) Warmwasserbereitung mit FR 110 über Warmwasserspeicher

6.3.1 Zeitprogramm für Warmwasser mit Kombiheizgerät

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie für die Warmwasserbereitung ein Zeitprogramm wünschen.
Das Zeitprogramm ist nur einstellbar und aktiv, wenn **Warmwasser > Warmwasser und Zirkulationspumpe > Separate Programme** eingestellt ist.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ändern

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie für die Warmwasserbereitung ein Zeitprogramm anpassen wollen.

- **Auf Grundeinstellung zurücksetzen**: Warmwasserprogramm auf Grundeinstellung zurücksetzen → Seite 26.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ändern > Alle Tage

Verwenden Sie dieses Menü, um das Warmwasserprogramm mit gleichen Zeiten für jeden Tag zu ändern.

- **P1**, **P2** ... **P6**: Maximal sechs Schaltzeiten pro Tag mit zwei unterschiedlichen Betriebsarten (**Ein** / **Aus**).
  - **Ein**: Wenn am Heizgerät die eco-Taste nicht leuchtet, steht umgehend warmes Wasser zur Verfügung (Komfortbetrieb). Volle Segmente im Display zeigen den Zeitraum an, in dem diese Betriebsart aktiv ist.
  - **Aus**: Der heizgeräteinterne Wärmetauscher bleibt nicht erwärmt (eco-Betrieb), dadurch wird Energie gespart. Im eco-Betrieb steht warmes Wasser erst nach längerer Warmwasserentnahme zur Verfügung. Leere Segmente im Display zeigen den Zeitraum an, in dem diese Betriebsart aktiv ist.
  - Die kürzeste Schaltperiode ist 15 Minuten (= 1 Segment).
  - Nicht benötigte Schaltzeiten durch Löschen deaktivieren.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ändern > Mo - Fr

Verwenden Sie dieses Menü, um das Warmwasserprogramm mit gleichen Zeiten für die Tage Montag bis Freitag zu ändern.

- **P1**, **P2** ... **P6**:
  Beschreibung siehe oben unter **Alle Tage**.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ändern > Sa - So

Verwenden Sie dieses Menü, um das Warmwasserprogramm mit gleichen Zeiten für Samstag und Sonntag zu ändern.

- **P1**, **P2** ... **P6**:
  Beschreibung siehe oben unter **Alle Tage**.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ändern > Montag, Dienstag ... Sonntag

Verwenden Sie dieses Menü, um das Warmwasserprogramm für einzelne Tage individuell einzustellen.

- **P1**, **P2** ... **P6**:
  Beschreibung siehe oben unter **Alle Tage**.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ansehen

▶ Schaltzeiten und zugehörige Betriebsart für **Alle Tage**, **Mo - Fr**, **Sa - So** oder den einzelnen Wochentag als Segmentring ansehen.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

6.3.2 Zeitprogramm für Warmwasser mit Warmwasserspeicher am Heizgerät (FR 100)

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie für die Warmwasserbereitung ein Zeitprogramm wünschen.
Das Zeitprogramm ist nur einstellbar und aktiv, wenn **Warmwasser > Warmwasser und Zirkulationspumpe > Separate Programme** eingestellt ist.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ändern

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie für die Warmwasserbereitung ein Zeitprogramm anpassen wollen.

- **Auf Grundeinstellung zurücksetzen**: Warmwasserprogramm auf Grundeinstellung zurücksetzen → Seite 26.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ändern > Alle Tage

Verwenden Sie dieses Menü, um das Warmwasserprogramm mit gleichen Zeiten für jeden Tag zu ändern.

- **P1**, **P2** ... **P6**: Maximal sechs Schaltzeiten pro Tag mit zwei unterschiedlichen Betriebsarten (**Ein** / **Aus**).
  - **Ein**: Speicherladung freigegeben (Temperatur entsprechend Einstellung am Heizgerät). Volle Segmente im Display zeigen den Zeitraum an, in dem diese Betriebsart aktiv ist.
  - **Aus**: Speicherladung gesperrt. Leere Segmente im Display zeigen den Zeitraum an, in dem diese Betriebsart aktiv ist.
  - Die kürzeste Schaltperiode ist 15 Minuten (= 1 Segment).
  - Nicht benötigte Schaltzeiten durch Löschen deaktivieren.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ändern > Mo - Fr

Verwenden Sie dieses Menü, um das Warmwasserprogramm mit gleichen Zeiten für die Tage Montag bis Freitag zu ändern.

- **P1**, **P2** ... **P6**:
  Beschreibung siehe oben unter **Alle Tage**.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ändern > Sa - So

Verwenden Sie dieses Menü, um das Warmwasserprogramm mit gleichen Zeiten für Samstag und Sonntag zu ändern.

- **P1**, **P2** ... **P6**:
  Beschreibung siehe oben unter **Alle Tage**.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ändern > Montag, Dienstag ... Sonntag

Verwenden Sie dieses Menü, um das Warmwasserprogramm für einzelne Tage individuell einzustellen.

- **P1**, **P2** ... **P6**:
  Beschreibung siehe oben unter **Alle Tage**.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ansehen

▶ Schaltzeiten und zugehörige Betriebsart für **Alle Tage**, **Mo - Fr**, **Sa - So** oder den einzelnen Wochentag als Segmentring ansehen.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

6.3.3 Zeit-/Temperaturniveauprogramm für Warmwasser (nur mit FR 110 und Warmwasserspeicher)

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie für die Warmwasserbereitung ein Programm mit persönlichem Zeit-/Temperaturniveauprofil wünschen. Das Zeit-/Temperaturniveauprogramm ist nur einstellbar und aktiv, wenn **Warmwasser > Warmwasser und Zirkulationspumpe > Separate Programme** eingestellt ist.

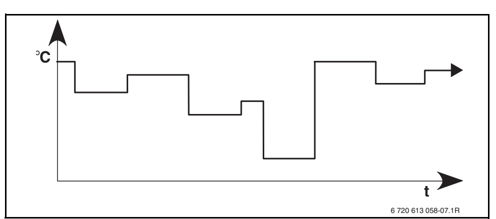


Bild 15 Beispiel Warmwasserprogramm mit Zeit-/Temperaturniveauprofil

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ändern

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie für die Warmwasserbereitung ein Zeitprogramm anpassen wollen.

- **Auf Grundeinstellung zurücksetzen**: Warmwasserprogramm auf Grundeinstellung zurücksetzen → Seite 26.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ändern > Alle Tage

Verwenden Sie dieses Menü, um das Warmwasserprogramm mit gleichen Zeiten für jeden Tag zu ändern.

- **P1**, **P2** ... **P6**: Maximal sechs Schaltzeiten pro Tag mit individuellen Temperaturniveaus (**15 °C** bis **60 °C**).
  - Liegt die im Warmwasserspeicher gemessene Temperatur unter der Solltemperatur, so wird der Speicher nachgeheizt.
  - Ist die Solltemperatur erreicht (oder überschritten), so wird nicht nachgeheizt.
  - Die kürzeste Schaltperiode ist 15 Minuten (= 1 Segment).
  - Nicht benötigte Schaltzeiten durch Löschen deaktivieren.



Die Segmente im Display zeigen die Zeiträume der folgenden Warmwassertemperatur-Anforderungen an:
≥ 50 °C – volle Segmente
≤ 20 °C – keine Segmente
andere – leere Segmente

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ändern > Mo - Fr

Verwenden Sie dieses Menü, um das Warmwasserprogramm mit gleichen Zeiten für die Tage Montag bis Freitag zu ändern.

- **P1**, **P2** ... **P6**:
  Beschreibung siehe oben unter **Alle Tage**.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ändern > Sa - So

Verwenden Sie dieses Menü, um das Warmwasserprogramm mit gleichen Zeiten für Samstag und Sonntag zu ändern.

- **P1**, **P2** ... **P6**:
  Beschreibung siehe oben unter **Alle Tage**.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ändern > Montag, Dienstag ... Sonntag

Verwenden Sie dieses Menü, um das Warmwasserprogramm für einzelne Tage individuell einzustellen.

- **P1**, **P2** ... **P6**:
  Beschreibung siehe oben unter **Alle Tage**.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm > Ansehen

- ▶ Schaltzeiten und zugehörige Temperaturen für **Alle Tage**, **Mo - Fr**, **Sa - So** oder den einzelnen Wochentag als Segmentring ansehen.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

6.3.4 Zeitprogramm für Zirkulationspumpe (nur mit FR 110 und Warmwasserspeicher)

Das Zirkulationsprogramm legt fest, wann die Zirkulationspumpe für die Warmwasserzirkulation läuft.

Menü: Warmwasser > Zirku.Pumpe Programm

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie für die Zirkulationspumpe ein Zeitprogramm wünschen. Das Zeitprogramm ist nur einstellbar und aktiv, wenn **Warmwasser > Warmwasser und Zirkulationspumpe > Separate Programme** eingestellt ist.

Menü: Warmwasser > Zirku.Pumpe Programm > Ändern > Alle Tage

Verwenden Sie dieses Menü, um das Warmwasserprogramm mit gleichen Zeiten für jeden Tag zu ändern.

- **P1**, **P2** ... **P6**: Maximal sechs Schaltzeiten pro Tag mit zwei unterschiedlichen Betriebsarten (**Ein** / **Aus**).
  - **Ein**: Zirkulationspumpenstarts gemäß Einstellung (→ Kapitel 6.3.5 auf Seite 47). Volle Segmente im Display zeigen den Zeitraum an, in dem diese Betriebsart aktiv ist.
  - **Aus**: Die Zirkulationspumpe bleibt stehen. Leere Segmente im Display zeigen den Zeitraum an, in dem diese Betriebsart aktiv ist.
  - Die kürzeste Schaltperiode ist 15 Minuten (= 1 Segment).
  - Nicht benötigte Schaltzeiten durch Löschen deaktivieren.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Zirku.Pumpe Programm > Ändern > Mo - Fr

Verwenden Sie dieses Menü, um das Warmwasserprogramm mit gleichen Zeiten für die Tage Montag bis Freitag zu ändern.

- **P1**, **P2** ... **P6**:
  Beschreibung siehe oben unter **Alle Tage**.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Zirku.Pumpe Programm > Ändern > Sa - So

Verwenden Sie dieses Menü, um das Warmwasserprogramm mit gleichen Zeiten für Samstag und Sonntag zu ändern.

- **P1**, **P2** ... **P6**:
  Beschreibung siehe oben unter **Alle Tage**.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Zirku.Pumpe Programm > Ändern > Montag, Dienstag ... Sonntag

Verwenden Sie dieses Menü, um das Warmwasserprogramm für einzelne Tage individuell einzustellen.

- **P1**, **P2** ... **P6**:
  Beschreibung siehe oben unter **Alle Tage**.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

Menü: Warmwasser > Zirku.Pumpe Programm > Ansehen

- ▶ Schaltzeiten und zugehörige Betriebsart für **Alle Tage**, **Mo - Fr**, **Sa - So** oder den einzelnen Wochentag als Segmentring ansehen.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

6.3.5 Parameter für Warmwasser (nur mit FR 110 und Warmwasserspeicher)

Menü: Warmwasser > Parameter

- **Speichertemp. bei Betriebsart Heizen**: Dieser Menüpunkt ist nur aktiv, wenn **Warmwasser > Warmwasser Programm > Entspr. Heizprogramm** eingestellt ist (→ Seite 40). Stellen Sie hier die gewünschte Warmwassertemperatur für Ihren Warmwasserspeicher ein.
- **Speichertemp. bei Betriebsart Sparen**: Dieser Menüpunkt ist nur aktiv, wenn **Warmwasser > Warmwasser Programm > Entspr. Heizprogramm** eingestellt ist (→ Seite 40). Stellen Sie hier die gewünschte Absenktemperatur für Ihren Warmwasserspeicher ein.
- **Warmwasser Vorrang**: Dieser Menüpunkt ist nur aktiv, wenn die **Warmwasser Konfiguration** in der Systemkonfiguration auf **Speicher an IPM Nr. 3...10** eingestellt ist (→ Kapitel 8.1.1 auf Seite 55). Verwenden Sie dieses Menü, wenn während der Speicherladung Ihre Heizung nicht abgeschaltet werden soll (z. B. bei Gebäuden mit geringer Isolierung und tiefen Außentemperaturen).
  – **Vorrang**: Während der Warmwasserbereitung wird die Heizung ausgeschaltet. Die Pumpen bleiben stehen und die Mischer werden geschlossen.
  – **Teilvorrang**: Während der Warmwasserbereitung heizen die gemischten Heizkreise weiter, die Pumpen laufen und die Mischer regeln auf die gewünschte Heiztemperatur. Der ungemischte Heizkreis wird ausgeschaltet, damit er nicht zu heiß wird. Mit **Teilvorrang** dauert die Speicherladung länger.
- **Zirkulationspumpenläufe**: Dieser Menüpunkt ist nur aktiv, wenn eine Zirkulationspumpe vorhanden ist. Die Zirkulationspumpe bleibt während den Zirkulationspumpe-**Aus**-Phasen stehen. Während der Zirkulationspumpe-**Ein**-Phase definiert dieser Menüpunkt die Anzahl der Zirkulationspumpenstarts pro Stunde. Bei der Einstellung:
  – **1/h** bis **6/h** bleibt die Zirkulationspumpe bei jedem Start für 3 Minuten in Betrieb.
  – **7/h** läuft die Zirkulationspumpe dauernd während **Ein**.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

6.3.6 Thermische Desinfektion des Warmwassers (nur mit Warmwasserspeicher)

Menü: Warmwasser > Therm. Desinfektion

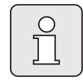
Dieses Menü ist nur aktiv, wenn Ihr Warmwasser über einen Warmwasserspeicher erwärmt wird. Wir empfehlen, die thermische Desinfektion regelmäßig durchzuführen. Für größere Warmwassersysteme können gesetzliche Vorgaben für die thermische Desinfektion bestehen.
Wenn Sie ein Kombiheizgerät haben, beachten Sie die Hinweise in den Dokumenten des Heizgeräts.



Warnung: Verbrühungsgefahr!
Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

- ▶ Die thermische Desinfektion nur außerhalb der normalen Betriebszeiten durchführen.
- ▶ Bewohner auf die Verbrühungsgefahr hinweisen und die thermische Desinfektion unbedingt überwachen.

- **Betriebsart**:
  - **Automatikbetrieb**: Die thermische Desinfektion startet automatisch entsprechend den eingestellten Startbedingungen. Abbrechen und manuelles Einschalten der thermischen Desinfektion ist möglich.
  - **Handbetrieb**: Die thermische Desinfektion kann unter **Betriebszustand** gestartet werden.
- **Betriebszustand**:
  - **Läuft nicht**: Aktuell keine thermische Desinfektion. Mit **Jetzt starten** kann die thermische Desinfektion einmalig gestartet werden.
  - **Läuft**: Aktuell thermische Desinfektion. Mit **Anhalten** kann die thermische Desinfektion abgebrochen werden.
    Wenn die **Solar Option E Therm. Desinfektion** eingeschaltet ist (→ Kapitel 8.4 auf Seite 60) und die thermische Desinfektion mit **Anhalten** abgebrochen wird, erscheint bei nicht Erreichen der Desinfektionstemperatur im Solarspeicher für 5 Minuten eine Störmeldung (Störung 54, → Kapitel 9.1 ab Seite 65).
- **Uhrzeit**: Startzeit für die automatische thermische Desinfektion.
- **Zeitintervall**: Zeitraum bis zum nächsten Start der automatischen thermischen Desinfektion.



Wenn Sie die automatische thermische Desinfektion (z. B. einmal pro Woche) nutzen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Stellen Sie das Zeitintervall auf den gewünschten Wert (z. B. 7d, also 7 Tage).
- ▶ Stellen Sie die gewünschte Startzeit ein (z. B. 22:00 h).
- ▶ Stellen Sie die Betriebsart **an dem Wochentag auf Automatikbetrieb**, an dem die thermische Desinfektion stattfinden soll.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 34.

6.4 Allgemeine Einstellungen

6.4.1 Uhrzeit, Datum und Sommer-/Winterzeitumstellung

Menü: Allg. Einstellungen > Uhrzeit und Datum

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie die Uhrzeit und das Datum korrigieren möchten.

- **Uhrzeit**: Uhrzeit neu einstellen, z. B. wenn die Stromversorgung länger als 12 Stunden unterbrochen war.
- **Datum**: siehe oben **Uhrzeit**.
  Der aktuelle Wochentag (z. B. **Mo**) wird automatisch errechnet.
- **Sommer-/Winterzeitumstellung**: Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung ein- oder ausschalten.
- **Uhrabgleich**: Korrekturfaktor für die Uhrzeit einstellen. Diese Korrektur wird einmal pro Woche durchgeführt.
  Beispiel:
  – Abweichung der Uhrzeit um ca. – 3 Minuten pro Jahr
  – – 3 Minuten pro Jahr entsprechen – 180 Sekunden pro Jahr
  – 1 Jahr = 52 Wochen
  – – 180 Sekunden : 52 Wochen = – 3,46 Sekunden pro Woche
  – Korrekturfaktor = **+3,5 s/Woche**

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 36.

6.4.2 Anzeigeformate

Menü: Allg. Einstellungen > Anzeigeformat

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie die Anzeigeformate Ihren persönlichen Wünschen anpassen möchten.

- **Datum**: Format für die Datumsanzeige zwischen **TT.MM.JJJJ** oder **MM/TT/JJJJ** auswählen (T = Ziffer für Tag, M = Ziffer für Monat, J = Ziffer für Jahr).
- **Kontrast des Displays**: Kontrast für die Anzeige zwischen **25%** und **75%** einstellen.
- **Information in der Standardanzeige**: Gewünschte Information einstellen, die während der Standardanzeige in der obersten Zeile angezeigt werden soll.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 36.

6.4.3 Tastensperre

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 36.

- **Tastensperre**: Verwenden Sie diesen Menüpunkt, wenn Sie die Tastenfunktionen gegen unerwünschtes Betätigen z. B. durch Kinder sperren möchten.
  – Wird bei aktiver **Tastensperre** und Standardanzeige im Display eine gesperrte Taste gedrückt, erscheint eine entsprechende Information.



Geänderte Stellungen des Betriebsartenschalters werden erst nach Zurücksetzen von **Tastensperre** aktiv.

▶ **Tastensperre** zurücksetzen: [Symbol] und [Symbol] gleichzeitig gedrückt halten, bis die entsprechende Meldung erscheint.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 36.

6.4.4 Sprache

- **Sprache**: Verwenden Sie diesen Menüpunkt, wenn Sie eine andere Sprache für die Anzeigetexte wünschen.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 36.

6.5 Solar Einstellungen

Hauptmenü: Solar

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie die Speichertemperatur begrenzen oder die Warmwasser-Solltemperatur und die Vorlaufsolltemperaturen aufgrund der zur Verfügung stehenden solaren Energie in Abhängigkeit von Ihrer Region optimieren wollen.

Speichertemperatur begrenzen

Um möglichst viel solare Energie zu speichern, ist eine hohe Speichertemperatur erforderlich.

Die Begrenzung der Speichertemperatur verhindert eine Überhitzung des Trinkwassers. Bei Inbetriebnahme wird der Temperaturwert vom Modul ISM übermittelt.



Warnung: Verbrühungsgefahr! Durch eine Speichertemperatur von über 60 °C.

- ▶ Wenn die Begrenzung der Speichertemperatur > 60 °C eingestellt wird, einen thermostatischen Trinkwassermischer oder die Warmwasser-Komfortgruppe (WWKG, Zubehör → Bild 4 auf Seite 13) in die Warmwasserleitung einbauen.
- ▶ Trinkwassermischer auf max. 60 °C einstellen.

- **T2: Max. Temperatur Solarspeicher**: Speichertemperatur > 60 °C bei Warmwasserspeichern nur mit Begrenzung der Zapftemperatur über thermostatischen Trinkwassermischer.

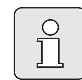
Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 36.

Solaroptimierung

Um möglichst viel solare Energie zu nutzen, kann der Heizungsregler FR 110 den im Tagesverlauf zu erwartenden Solarertrag abschätzen und bei der Warmwasserregelung berücksichtigen. Das Heizgerät produziert entsprechend weniger Wärme und verbraucht weniger Gas.

Weitere Informationen für den Fachmann
→ Kapitel 8.5.3 auf Seite 62

- **Optimierungseinfluss Warmwasser**: Maximale Reduzierung der Warmwasser-Solltemperatur durch solaren Einfluss.
  Beispiel:
  - Warmwasser-Solltemperatur = 60 °C
  - **Optimierungseinfluss Warmwasser** = 15 K
  - Warmwasser-Solltemperatur für das Heizgerät = 60 °C – 15 K
  - Vorausgesetzt es steht ausreichend Solarleistung zur Verfügung, stellt sich die maximale Reduzierung ein und das Heizgerät erwärmt das Warmwasser auf 45 °C und die restlichen 15 K können durch solaren Eintrag erwärmt werden.



Optimierungseinfluss Warmwasser startet frühestens nach einer Kalibrierungsphase von 30 Tagen nach der Inbetriebnahme der Solaranlage. In dieser Zeit „lernt“ der Heizungsregler FR 110 welcher Solarertrag möglich ist.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 36.

7 Anzeigen von Informationen

Menü: INFO

Hier können verschiedene Systeminformationen angezeigt werden.

Das Bewegen in der Menüstruktur wird in Kapitel 5.2 ab Seite 22 ausführlich beschrieben.



Die Menüpunkte werden nur angezeigt, wenn die Anlagenteile vorhandenen und/oder aktiviert sind.
Einige Menüpunkte werden nicht angezeigt, weil diese durch eine Einstellung in einem anderen Menüpunkt abgeschaltet werden.

Übersicht Menü INFO

Die nachfolge Tabelle dient

- zur Übersicht der Menüstruktur (Spalte 1). Die Menütiefe ist durch unterschiedliche Graustufen gekennzeichnet.
  z. B. sind die Menüs **Heizgerät** und **Heizkreis** auf der gleichen Ebene.
- zur Übersicht der variablen Anzeigemöglichkeiten (Spalte 2).
- zur Beschreibung der einzelnen Infopunkte (Spalte 3).

Menüstruktur INFO	Anzeige (Beispiel)	Beschreibung
Heizgerät	–	–
Heizbetrieb möglich	Ja | Nein	Zeigt, ob Heizgerät betriebsbereit ist.
Aktuelle Vorlauftemperatur	55,0 °C	Aktuelle Vorlauftemperatur am Heizgerät.
Brenner	Ein | Aus	Zustand des Brenners.
Heizungspumpe	Ein | Aus	Schaltzustand der Pumpe im Heizgerät.
Maximale Vorlauftemperatur	75,0 °C	Am Heizgerät eingestellte maximale Vorlauftemperatur.
Maximale Warmwassertemperatur	60,0 °C	Am Heizgerät eingestellte maximale Warmwassertemperatur.
Inspektion erforderlich	Ja | Nein	Zeigt, ob eine Wartung/Inspektion des Heizgeräts erforderlich ist.

Menüstruktur INFO		Anzeige (Beispiel)	Beschreibung
Heizkreis		–	–
	Kodierung: Heizkreis	1	Aktuell zugeordneter Heizkreis.
	Betriebsart	Auto-Heizen | Auto-Sparen | Auto-Frost | Heizen | Sparen | Frost | Urlaub-Auto | Urlaub-Heizen | Urlaub-Sparen | Urlaub-Frost	Aktuelle Betriebsart oder Sonderbetrieb für den zugeordneten Heizkreis.
	Gewünschte Raumtemp.	25,0 °C	Gewünschte Raumtemperatur für den zugeordneten Heizkreis.
	Aktuelle Raumtemperatur	22,0 °C	Am Regler gemessene Raumtemperatur.
	Geforderte Heizleistung	45%	Vom Regler geforderte Heizleistung (nur bei Analog-anschluss des FR 100 über Schnittstelle 1-2-4).
	Geforderte Vorlauftempera-tur	75,0 °C	Vom Regler errechnete und geforderte Vorlauftem-peratur für den zugeordneten Heizkreis.
	Aktuelle Vorlauftemperatur	47,0 °C	Im zugeordneten Heizkreis gemessene Vorlauftem-peratur.
	Heizungspumpe	Ein | Aus	Schaltzustand der Heizungspumpe im zugeordneten Heizkreis.
	Aktuelle Mischerstellung	85% offen	Aktueller Öffnungsgrad des Mischers im zugeordne-ten Heizkreis.
Warmwasser		–	–
	Betriebsart	Warmwasser sofort | Auto-Ein | Auto-Aus | Urlaub-Auto | Urlaub-Ein | Urlaub-Aus	Aktuelle Betriebsart oder Sonderbetrieb für Warm-wasser mit Kombiheizgerät.
		Warmwasser sofort | Therm. Desinfektion | Automatikbetrieb | Urlaub-Auto | Urlaub 15 °C	Aktuelle Betriebsart oder Sonderbetrieb für Warm-wasserspeicher.
	Gewünschte Warmwasser-temperatur	60,0 °C	Vom Regler geforderte Warmwassertemperatur.
	Aktuelle Warmwassertempe-ratur	40,0 °C	Aktuell gemessene Warmwassertemperatur.
	Zustand der Warmwasserbe-reitung	Läuft | Aus	Aktueller Zustand der Warmwasserbereitung.
	Letzte thermische Desinfektion [1)]	Abgeschlossen | Abgebrochen | Läuft	Status der letzten thermischen Desinfektion.
Kundendienst [2)]		–	–
	Telefonnummer	(Telefonnummer)	Telefonnummer der Heizungsfachfirma (Anlagener-steller).
	Name	(Name)	Name der Heizungsfachfirma (Anlagenersteller).

Menüstruktur INFO	Anzeige (Beispiel)	Beschreibung
Solar	–	–
Standardsystem	–	Menü für den Grundanlagenteil des Solarsystems.
T1: Temperatur 1. Kollektorfeld	80,0 °C	Am Kollektortemperaturfühler (T_1) gemessene Temperatur.
T2: Temperatur Solarspeicher unten	55,7 °C	Am unteren Speichertemperaturfühler (T_2) gemessene Temperatur im Solarspeicher.
SP: Zustand Solarpumpe 1.Kollekt.feld	Läuft | Aus	Schaltzustand der Solarpumpe (SP).
Abschaltung 1.Kollektorfeld	Ja | Nein	Zeigt, ob eine Sicherheitsabschaltung der Solarpumpe (SP) wegen Überhitzung der Kollektoren (T_1) vorliegt.
Zustand Solarspeicher	Voll geladen | Teilweise geladen	Ladezustand Solarspeicher.
SP: Laufzeit Solarpumpe 1.Kollekt.feld	12463 h	Anzahl der Betriebsstunden der Solarpumpe (SP) seit der Inbetriebnahme.
Therm. Desinfektion 1)	–	Menü für den Anlagenteil thermische Systemdesinfektion.
PE:Zustand Pumpe für therm. Desinfektion	Läuft | Aus	Schaltzustand der thermischen Desinfektionspumpe (PE).
Solaroptimierung 3)	–	Menü zur solar gestützten Optimierung des konventionellen Heizsystems.
Solarertrag der letzten Stunde	120 Wh	Solarer Energieeintrag innerhalb der letzten Stunde (hier werden nur Werte angezeigt, wenn im Menü Solaroptimierung korrekte Parameter eingestellt sind, → Kapitel 8.5.3 auf Seite 62).
Solarertrag heute	2,38 kWh	Solarer Energieeintrag am aktuellen Tag.
Solarertrag insgesamt	483,6 kWh	Gesamter solarer Energieeintrag seit Inbetriebnahme.
Warmwassertemperatur reduziert um	4,7 K	Aktuelle Reduzierung der vom Heizgerät geforderten Warmwasser-Solltemperatur, aufgrund der zur Verfügung stehenden solaren Energie. Startet frühestens 30 Tage nach der Inbetriebnahme.
Störungen	40 Solarsystem 03 FR 100 EA Heizgerät ...	Liste der aktuellen Störungen. Nähere Informationen werden durch Auswählen mit ◯ und bestätigen mit ok ◯ angezeigt.

1) Bei FR 100 nur mit Speicher am Gerät.

2) Nur verfügbar, wenn in der Fachmannebene ein Name oder eine Telefonnummer hinterlegt ist.

3) Nur verfügbar, wenn in der Fachmannebene die Kollektorfläche eingestellt ist.

8 Einstellen des Menüs FACHMANN EBENE (nur für den Fachmann)



Das Menü **FACHMANN EBENE** ist nur für den Fachmann bestimmt!

- **FACHMANN EBENE** öffnen: menu ca. 3 Sekunden drücken.

Das Bewegen in der Menüstruktur, das Programmieren, das Löschen von Werten und das Zurücksetzen auf die Grundeinstellung wird in Kapitel 5.2 ab Seite 22 ausführlich beschrieben.

8.1 Übersicht und Einstellungen des Menüs FACHMANN EBENE

Die nachfolgenden Tabellen dienen

- zur Übersicht der Menüstruktur (Spalte 1). Die Menütiefe ist durch unterschiedliche Graustufen gekennzeichnet. z. B. im Menü **Solarsys. Parameter** sind die Untermenüs **1. Standardsystem** und **Solaroptimierung** auf der gleichen Ebene.
- zur Übersicht der Grundeinstellungen (Spalte 2), z. B., um einzelne Menüpunkte auf Grundeinstellung zurückzusetzen.
- zur Übersicht der Einstellbereiche der einzelnen Menüpunkte (Spalte 3).
- zum Eintragen der persönlichen Einstellung (Spalte 4).
- zum Auffinden der detaillierten Beschreibung zu den einzelnen Menüpunkten (Spalte 5).



Die Menüpunkte werden nur angezeigt, wenn die Anlagenteile vorhandenen und/oder aktiviert sind. Einige Menüpunkte werden nicht angezeigt, weil diese durch eine Einstellung in einem anderen Menüpunkt abgeschaltet werden.

- Menüpunkte immer der Reihe nach einstellen oder unverändert überspringen. Dadurch werden nachfolgende Menüpunkte automatisch angepasst oder nicht angezeigt.

8.1.1 FACHMANN EBENE: Systemkonfiguration

Menüstruktur Systemkonfiguration	Grund-einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Anschlussart	–	BUS | 1-2-4 (nur mit FR 100)		58
Automat. Systemkonfiguration starten	Nein	Nein | Ja		
Warmwasser Konfiguration [1]	Mit FR 100: Kombiheizgerät	Nein | Kombiheizgerät | Speicher am Heizger.		
	Speicher am Heizger.	Nein | Kombiheizgerät | Speicher am Heizger. | Speicher an IPM Nr. 3 ... 10		
Zirkulationspumpe [2]	Nein	Nein | Vorhanden		
Heizkreis Konfiguration	Ungemischt ohne IPM	Ungemischt ohne IPM | Ungemischt mit IPM | Gemischt		
Kodierung: Heizkreis	1	1 ... 10 (nur FR 100 mit BUS-Verbindung)		
ISM 1	Nein	Nein | Vorhanden		
ISM 2	Nein	Nein | Vorhanden		

1) Nur FR 110 oder FR 100 mit Kodierung 1

2) Nur mit FR 110

8.1.2 FACHMANN EBENE: Heizungsparameter

Menüstruktur Heizungsparameter	Grund-einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Raumtemperaturfühler abgleichen	0,0 K	– 3,0 K ... 3,0 K	K	59
Anpassungsfaktor I	40%	0% ... 100%	%	
Verstärkungsfaktor V	80%	40% ... 100%	%	
Aufheizoptimierung	Nein	Nein | Ja		
Maximale Vorlauftemperatur	75 °C	30 °C ... 85 °C	°C	
Mischerlaufzeit	140 s	10 s ... 600 s	s	

8.1.3 FACHMANN EBENE: Solarsystem konfig.

Menüstruktur Solarsystem konfig.	Grund-einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Solar Option E Therm. Desinfektion	Nein	Nein | Ja		60

8.1.4 FACHMANN EBENE: Solarsys. Parameter

Menüstruktur Solarsys. Parameter	Grund-einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
1. Standardsystem	–	–	–	61
SP: Einschalttemperaturdifferenz	8 K	3 K ... 20 K (nicht niedriger als „SP: Ausschalttemperaturdifferenz" +1 K)	K	
SP: Ausschalttemperaturdifferenz	4 K	2 K ... 19 K (nicht höher als „SP: Einschalttemperaturdifferenz" – 1 K)	K	
T2: Max. Temperatur Solarspeicher	60 °C	15 °C ... 90 °C	°C	
Maximale Kollektortemperatur	120 °C	100 °C ... 140 °C	°C	
SP: Betriebsart Solarpumpe 1. Kollektorfeld	Automatikbetrieb	Automatikbetrieb | Manuell Ein | Manuell Aus		
PE: Betriebsart Pumpe für therm. Desinfek.	Automatikbetrieb	Automatikbetrieb | Manuell Ein | Manuell Aus		60
Solaroptimierung				62
Fläche 1. Kollektorfeld	0,0 m^2	0,0 m^2 ... 150,0 m^2	m^2	
Typ 1. Kollektorfeld	Flachkollektor	Flachkollektor | Vakuumröhrenkollektor		
Klimazone	90	0 ... 255		
Optimierungseinfluss Warmwasser	0 K	0 K (= Funktion aus) ... 20 K	K	
Solarsystem in Betrieb nehmen	Nein	Nein | Ja		61

8.1.5 FACHMANN EBENE: Systemstörungen

Menüstruktur Systemstörungen	Grund-einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
01.01.2006 16:11 EA Heizgerät (Beispiel für letzte Störung)	–	–	–	64
25.09.2005 18:45 32 IPM Kodier. 3 (bis max. 19 vorherige Störungen)	–	–	–	

8.1.6 FACHMANN EBENE: Kundendienst Adresse

Menüstruktur Kundendienst Adresse	Beispiel	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Telefonnummer	012345 6789	max. 20 Zeichen		64
Name	Heizungsfachfirma	max. 20 Zeichen		

8.1.7 FACHMANN EBENE: System Info

Menüstruktur System Info	Beispiel	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Datum der ersten Inbetriebnahme	22.10.2005 (Aktivierung bei Inbetriebnahme)	–	–	64
Bestellnummer des Heizgerätes	7 777 777 777 (Wert von Heizgerät)	–	–	
Fertigungsdatum des Heizgerätes	27.06.2005 (Wert von Heizgerät)	–	–	
Bestellnummer und Typ des Reglers	7 777 777 777 FR 100 (Fester Wert ab Werk)	–	–	
Fertigungsdatum des Reglers	27.06.2005 (Fester Wert ab Werk)	–	–	
Version der Reglersoftware	JF11.12 (Fester Wert ab Werk)	–	–	

8.2 Heizungssystem konfigurieren

Fachmann Ebene: Systemkonfiguration



Ein Anlagenbeispiel finden Sie in Kapitel 2.5 auf Seite 12. Weitere Beispiele können Sie in der Anleitung des IPM oder in den Planungsunterlagen finden.

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie das System automatisch oder manuell konfigurieren möchten, z. B. bei Inbetriebnahme oder bei Änderung der Anlage.

- **Anschlussart** für die Einstellung der Verbindungsart zur Heatronic 3 (nur FR 100).
- **Automat. Systemkonfiguration starten** für automatisches Konfigurieren starten.
- **Warmwasser Konfiguration** für die manuelle Konfiguration des Warmwassersystems (nur bei FR 100 mit Kodierung 1 oder FR 110).
- **Heizkreis Konfiguration** für die Konfiguration des zugeordneten Heizkreises.
- **Zirkulationspumpe**: Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn eine Zirkulationspumpe im Warmwassersystem installiert ist (nur bei FR 110).
- **Kodierung: Heizkreis** für die Auswahl des zugeordneten Heizkreises (1 ... 10 – nur FR 100)

Bei der Erstinbetriebnahme einer Heizungsanlage gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Kodierung aller BUS-Teilnehmer entsprechend Ihrer Funktion einstellen (z. B. IPM 1 für Heizkreis 1, usw.).
- ▶ Automatisches Konfigurieren starten.
- ▶ Die anderen Menüpunkte unter **Systemkonfiguration** prüfen und falls erforderlich manuell an die aktuelle Anlage anpassen.



Das Solarsystem der Heizungsanlage muss manuell konfiguriert werden (→ Kapitel 8.4, Seite 60). Bei der automatischen Systemkonfiguration des Heizungssystems wird das Solarsystem nicht konfiguriert.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 55.

8.3 Parameter für Heizung

Fachmann Ebene: Heizungsparameter



Den Vorlauftemperaturregler am Heizgerät auf die maximal benötigte Vorlauftemperatur einstellen.

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie die Parameter für den zugeordneten Heizkreis einstellen möchten.

- **Raumtemperaturfühler abgleichen**:
  - Geeignetes Präzisions-Messinstrument in der Nähe des FR 100 oder FR 110 anbringen. Das Präzisions-Messinstrument darf keine Wärme an den FR 100 oder FR 110 abgeben.
  - 1 Stunde lang Wärmequellen wie Sonnenstrahlen, Körperwärme usw. fernhalten.
  - Den angezeigten Korrekturwert für die Raumtemperatur abgleichen.
- **Anpassungsfaktor I**:
  Der **Anpassungsfaktor I** ist die Geschwindigkeit, mit der eine bleibende Regelabweichung der Raumtemperatur ausgeglichen wird.
  - ≤ **40%**: Niedrigeren Faktor einstellen, um ein geringeres Überschwingen der Raumtemperatur durch langsamere Korrektur zu erreichen.
  - ≥ **40%**: Höheren Faktor einstellen, um eine schnellere Korrektur durch stärkeres Überschwingen der Raumtemperatur zu erreichen.
- **Verstärkungsfaktor V**:
  Der **Verstärkungsfaktor V** nimmt, abhängig von der Raumtemperaturänderung, Einfluss auf die Wärmeanforderung.
  - ≤ **80%**: Niedrigeren Faktor einstellen, um den Einfluss auf die Wärmeanforderung zu drosseln. Die Eingestellte Raumtemperatur wird nach geraumer Zeit mit geringem Überschwingen erreicht.
  - ≥ **80%**: Höheren Faktor einstellen, um den Einfluss auf die Wärmeanforderung zu verstärken. Die Eingestellte Raumtemperatur wird schnell mit Neigung zum Überschwingen erreicht.
- **Aufheizoptimierung**:
  - **Nein**: Das Heizprogramm enthält reine Schaltzeiten für den zugeordneten Heizkreis.
  - **Ja**: Das Heizprogramm enthält Zeitpunkte für die gewünschte Raumtemperatur.
    Der Regler verschiebt die Schaltzeiten für die Heizung selbständig. Er orientiert sich dabei an den Heizzeiten, die er an den Vortagen benötigt hat. Somit kann der Regler jahreszeitbedingte Außentemperaturschwankungen berücksichtigen.
    Während der Betriebsarten **Sparen** ☾ / **Frost** ❄ müssen für den Leitraum dauerhaft die gleichen Bedingungen herrschen:
    Die gleichen Türen geschlossen halten.
    Fenster möglichst geschlossen lassen.
    Die gleichen Räume beheizen.
    Heizkörper und Ventile nicht verstellen oder verdecken.
    → Weitere Hinweise in Kapitel 10 auf Seite 71.

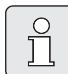


Können diese Bedingungen nicht mehrere Tage lang eingehalten werden:

- ▶ Den Regler ohne Aufheizoptimierung betreiben.

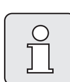
- **Maximale Vorlauftemperatur**:
  Die **Maximale Vorlauftemperatur** passend für den zugeordneten Heizkreis einstellen.
- **Mischerlaufzeit**:
  Die **Mischerlaufzeit** auf die Laufzeit des eingesetzten Mischerstellmotors für den zugeordneten Heizkreis einstellen.

8.4 Solarsystem konfigurieren



Das Solarsystem der Heizungsanlage muss manuell konfiguriert werden. Bei der automatischen Systemkonfiguration des Heizungssystems (→ Kapitel 8.2, Seite 58) wird das Solarsystem nicht konfiguriert.

Fachmann Ebene: Solarsystem konfig.



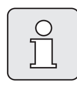
Ein Anlagenbeispiel finden Sie in Kapitel 2.5 auf Seite 12. Weitere Beispiele können Sie in der Anleitung des ISM oder in den Planungsunterlagen finden.

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie für das Solarsystem die thermische Desinfektion einstellen möchten.

- **Solar Option E Therm. Desinfektion** für die thermische Desinfektion

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 55.

8.5 Parameter für Solarsystem



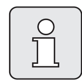
Solaranlage nach den Dokumenten der Solaranlage befüllen, entlüften und für die Inbetriebnahme nach diesem Kapitel vorbereiten.

Fachmann Ebene: Solarsys. Parameter

Die Grundeinstellung der Parameter in diesem Menü ist für viele gängige Anlagendimensionen geeignet. Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie die Parameter auf die installierte Solaranlage fein abstimmen möchten.

- **PE: Betriebsart Pumpe für therm. Desinfek.**: Verwenden Sie diesen Menüpunkt, um dieBetriebsart der Pumpe (PE) für thermische Desinfektion auszuwählen.
  - **Automatikbetrieb**: Automatischer Regelbetrieb entsprechend der eingestellten Parameter.
  - **Manuell Ein**: Schaltet die Pumpe dauerhaft ein (z. B. für Funktionstest bei Inbetriebnahme).
  - **Manuell Aus**: Schaltet die Pumpe dauerhaft aus (z. B. bei Wartungsarbeiten an der Pumpe ohne den Heizbetrieb zu unterbrechen).

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 56.



Die Bezeichnungen der Pumpen und Temperaturfühler, z.B. (PE) oder (T1), werden auch in der Installationsanleitung des ISM verwendet.

8.5.1 Solarsystem in Betrieb nehmen

Fachmann Ebene: Solarsys. Parameter

Bevor Sie das Solarsystem in Betrieb nehmen müssen Sie:

- ▶ Das Solarsystem befüllen und entlüften.
- ▶ Die Parameter für das Solarsystem kontrollieren und, falls erforderlich, auf das installierte Solarsystem fein abstimmen.

- **Solarsystem in Betrieb nehmen**: Verwenden Sie diesen Menüpunkt zur Inbetriebnahme des Solarsystems.
  - **Ja**: Solarsystem aktiv. Die ISM-Schaltausgänge sind für den Regelbetrieb freigeschaltet.
  - **Nein**: Solarsystem nicht aktiv. Die ISM-Schaltausgänge sind für den Regelbetrieb gesperrt, können jedoch manuell eingeschaltet werden.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 56.

8.5.2 Parameter für das Solarstandardsystem

Menü: Solarsys. Parameter > 1. Standardsystem

Verwenden Sie dieses Menü, um die Parameter des Solarsystems einzustellen, wenn sie es zur Warmwasserbereitung einsetzen.

- **SP: Einschalttemperaturdifferenz**: Verwenden Sie diesen Menüpunkt, um die Einschalttemperaturdifferenz für die Solarpumpe (SP) einzustellen.
  Steigt die Differenz aus Kollektortemperatur (T1) und Speichertemperatur im Solarspeicher (T2) über den eingestellten Wert, wird die Solarpumpe (SP) eingeschaltet.
- **SP: Ausschalttemperaturdifferenz**: Verwenden Sie diesen Menüpunkt, um die Ausschalttemperaturdifferenz für die Solarpumpe (SP) einzustellen.
  Fällt die Differenz aus Kollektortemperatur (T1) und Speichertemperatur im Solarspeicher (T2) unter den eingestellten Wert, wird die Solarpumpe (SP) ausgeschaltet.
- **T2: Max. Temperatur Solarspeicher**: Detaillierte Beschreibung zu **T2: Max. Temperatur Solarspeicher** → Seite 50.
- **Maximale Kollektortemperatur**: Verwenden Sie diesen Menüpunkt, um die Maximale Temperatur am Kollektortemperaturfühler (T_1) einzustellen.
  Steigt die am Kollektorfühler (T_1) gemessene Temperatur über den eingestellten Wert, wird der Betrieb der Solarpumpe (SP) so lange gesperrt, bis die Temperatur wieder unter den eingestellten Wert abfällt.



Bei Temperaturen über 140 °C und Systemdruck < 4 bar verdampft die Wärmeträgerflüssigkeit im Kollektor. Die Solarpumpe bleibt solange gesperrt bis der Kollektor eine Temperatur erreicht hat bei der sich kein Dampf mehr im Solarkreis befindet.

- **SP: Betriebsart Solarpumpe 1. Kollektorfeld**: Verwenden Sie diesen Menüpunkt, um die Betriebsart der Solarpumpe (SP) auszuwählen:
  - **Automatikbetrieb**: Automatischer Regelbetrieb entsprechend der eingestellten Parameter.
  - **Manuell Ein**: Schaltet die Pumpe dauerhaft ein (z. B. zum Entlüften der Solaranlage bei Inbetriebnahme).
  - **Manuell Aus**: Schaltet die Pumpe dauerhaft aus (z. B. bei Wartungsarbeiten an der Solaranlage ohne den Heizbetrieb zu unterbrechen).

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 56.

8.5.3 Parameter für Solaroptimierung

Die Solaroptimierung erfolgt automatisch in Abhängigkeit der zur Verfügung stehenden Solarleistung. Für die Berechnung der Solarleistung wird die Angabe der installierten Kollektorfläche, des Kollektortyps und die Klimazone, in der die Anlage installiert ist, benötigt.

Menü: Solarsys. Parameter > Solaroptimierung

Verwenden Sie dieses Menü, um die Parameter der Solaroptimierung einzustellen.

- **Fläche 1. Kollektorfeld**: Verwenden Sie diesen Menüpunkt, um für das 1. Kollektorfeld die installierte Fläche einzustellen.

Kollektortyp	Bruttokollektorfläche pro Kollektor in m^2
FK 210	2,1
FK 240	2,4
FK 260	2,6
VK 180	1,8
FKT-1	2,4
FKC-1	2,4
FKB-1	2,4

Tab. 5 Bruttokollektorflächen

- **Typ 1. Kollektorfeld**: Verwenden Sie diesen Menüpunkt, um den installierten Kollektortyp für das 1. Kollektorfeld auszuwählen.
- **Klimazone**: Verwenden Sie diesen Menüpunkt, um den Wert der Klimazone für den Installationsort einzustellen.
  – Suchen Sie den Standort Ihrer Anlage in der Karte mit den Klimazonen (→ Bild 16) und geben Sie den Wert der Klimazone ein.
  – Finden sie Ihren Standort nicht in der Karte, so lassen Sie den Wert unverändert (Grundeinstellung 90).
- **Optimierungseinfluss Warmwasser**: Dieser Parameter kann auch im Hauptmenü **Solar** eingestellt werden. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie auf Seite 50.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 56.



Bild 16 Karte mit Klimazonen für mitteleuropäischen Raum

8.6 Störungshistorie

Fachmann Ebene: Systemstörungen

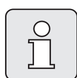
Hier kann der Fachmann die 20 letzten evtl. aufgetretenen Störungen in der Anlage anzeigen lassen (Störungsdatum, -quelle, -kode und -beschreibung). Die zuerst angezeigten Störungen können noch aktiv sein.

Menüstruktur → Seite 56.

8.7 Anzeigen und Einstellen der Kundendienstadresse

Fachmann Ebene: Kundendienst Adresse

- **Telefonnummer**: Für den Servicefall kann der Fachmann hier die Telefonnummer.
- **Name**: Für den Servicefall kann der Fachmann hier die Adresse des Fachbetriebs eingeben.



Leerzeichen eingeben:

▶ Wenn das aktuelle Zeichen dunkel hinterlegt ist, mit [Taste] löschen (Leerzeichen = _).

Menüstruktur und Einstellbereich → Seite 56.

8.8 Anzeigen von Systeminformationen

Fachmann Ebene: System Info

Verschiedene Systeminformationen anzeigen:

- **Datum der ersten Inbetriebnahme** (wird automatisch bei der Inbetriebnahme aktiviert)
- **Bestellnummer des Heizgerätes** (fester Wert vom Heizgerät)
- **Fertigungsdatum des Heizgerätes** (fester Wert vom Heizgerät)
- **Bestellnummer und Typ des Reglers** (fester Wert ab Werk)
- **Fertigungsdatum des Reglers** (fester Wert ab Werk)
- **Version der Reglersoftware** (fester Wert ab Werk)

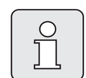
Menüstruktur → Seite 57.

9 Störungsbehebung

Störungen von BUS-Teilnehmern werden angezeigt.

Eine Störung des Heizgeräts (z. B. Störung EA) wird im Display des Reglers mit entsprechenden Hinweistexten angezeigt.

▶ Heizungsfachmann informieren.



Für den Fachmann:

▶ Die Störung nach den Angaben der Dokumente des Heizgeräts beheben.

9.1 Störungsbehebung mit Anzeige (nur für den Fachmann)

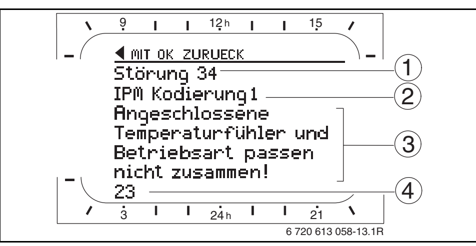


Bild 17 Störungsanzeige

1 Störung Nummer
2 BUS-Teilnehmer, der die Störung erkannt hat und an alle Regler meldet
3 Text zu Störung Nummer
4 Kode oder weiterer Störungstext

Die aktuelle Störung wird am Regler angezeigt:

▶ Ermitteln Sie den betroffenen BUS-Teilnehmer zur aktuellen Störung. Die aufgetretene Störung kann nur an dem BUS-Teilnehmer behoben werden, der die Störung verursacht hat.

Anzeige (→ Pos. 1, 3 und 4 in Bild 17)			
Text	**Kode**	**Ursache**	**Abhilfe durch den Fachmann**
Störung 01 Störung in der BUS-Kommunikation!	10	IPM erhält keinen Sollwert vom Heizungsregler.	Kodierung der BUS-Teilnehmer prüfen, BUS-Verbindung prüfen und ggf. Unterbrechung aufheben.
	200	Heizgerät meldet sich nicht mehr.	
	201	Falscher BUS-Teilnehmer angeschlossen.	Falschen BUS-Teilnehmer identifizieren und tauschen.
Störung 02 Interne Störung!	40	Falscher Modultyp erkannt.	IPM tauschen.
	41	Zwei gleiche Kodierungen an IPM eingestellt.	Anlage ausschalten und Kodierung korrigieren.
	42	Kodierschalter an IPM in Zwischenstellung.	
	43	Kodierschalterstellung wurde nach Initialisierungsphase verändert.	
	100	ISM antwortet nicht.	BUS-Verbindung prüfen und ggf. Unterbrechung aufheben.

Anzeige (→ Pos. 1, 3 und 4 in Bild 17)			
Text	**Kode**	**Ursache**	**Abhilfe durch den Fachmann**
Störung 02 Interne Störung! Wegen EEPROM Problem einige Parameter auf Grundeinstellung zurückgesetzt!	205	Einige Parameter auf Grundeinstellung zurückgesetzt .	Parametereinstellungen prüfen und ggf. neu einstellen. Defekten Regler ermitteln und tauschen.
Störung 02 Interne Störung! FR100/FR110 kann das Heizungssystem nicht mehr steuern!	255	FR 100 / FR 110 kann das Heizungssystem nicht mehr steuern.	Defekten Regler ermitteln und tauschen.
Störung 03 Raumtemperaturfühler defekt	20	Im FR 100 / FR 110 / FR 10 eingebauter Raumtemperaturfühler ist unterbrochen.	Defekten Regler ermitteln und tauschen.
	21	Im FR 100 / FR 110 / FR 10 eingebauter Raumtemperaturfühler ist kurzgeschlossen.	
Störung 10 Systemkonfiguration: ungültig	190	Falsche Anschlussart 1-2-4 eingestellt.	Systemkonfiguration prüfen und Anschlussart BUS einstellen.
Störung 11 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer Neues ISM erkannt, alle ISM gleichzeitig an Spannung legen und automatische Systemkonfiguration starten!	131 132	Neues ISM erkannt.	Alle ISM gleichzeitig an Spannung legen und automatische Systemkonfiguration starten.
Störung 11 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer Neues IPM erkannt, Systemkonfiguration prüfen und anpassen!	135 137	Neues IPM erkannt	Systemkonfiguration prüfen und anpassen.
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt ISM1/ISM2 nicht erkannt, Anschluss prüfen!	170 171	ISM1/ISM2 nicht mehr erkannt, obwohl konfiguriert.	Anschluss prüfen.
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt IPM für Speicher nach der hydraulischen Weiche nicht erkannt, Anschluss und Kodierung prüfen!	172 173	IPM für Speicher nach der hydraulischen Weiche nicht erkannt.	Kodierung prüfen und richtigstellen. Bei IPM im stromlosen Zustand.
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt IPM mit Kodierung x nicht erkannt, Anschluss und Kodierung prüfen!	178 179	IPM mit Kodierung x nicht erkannt	Kodierung prüfen und richtigstellen. Bei IPM im stromlosen Zustand.
Störung 13 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer geändert oder getauscht Systemkonfiguration für Warmwasserbereitung prüfen oder automatische Systemkonfiguration starten!	157	BUS-Teilnehmer geändert oder getauscht.	Systemkonfiguration für Warmwasserbereitung prüfen oder automatische Systemkonfiguration starten.
Störung 13 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer geändert oder getauscht Systemkonfiguration für Heizkreis x und Anschlüsse am IPM für Heizkreis x prüfen!	159	BUS-Teilnehmer geändert oder getauscht.	Systemkonfiguration für Heizkreis x und Anschlüsse am IPM für Heizkreis x prüfen

Anzeige (→ Pos. 1, 3 und 4 in Bild 17)			
Text	**Kode**	**Ursache**	**Abhilfe durch den Fachmann**
Störung 14 Systemkonfiguration: unzulässiger BUS-Teilnehmer Warmwasserbereitung wird vom Heizgerät gesteuert. Warmwasserbereitung über IPM ist funktionslos!	117	unzulässiger BUS-Teilnehmer:	Unzulässigen BUS-Teilnehmer identfizieren und von der Anlage entfernen.
Störung 14 Systemkonfiguration: unzulässiger BUS-Teilnehmer IPM für Speicher muss auf Kodierung 3 oder höher eingestellt sein.	118 119	unzulässiger BUS-Teilnehmer:	IPM für Speicher auf Kodierung 3 oder höher einstellen.
Störung 19 Speichern der eingestellten Parameter nicht möglich!	202	BUS-Teilnehmer ist konfiguriert, jedoch zur Zeit nicht verfügbar.	Systemaufbau kontrollieren, Systemkonfiguration prüfen, ggf. anpassen und Parameter neu einstellen.
Störung 30 Mischertemperaturfühler defekt!	7	Am IPM angeschlossener Mischertemperaturfühler (MF) defekt.	Mischertemperaturfühler (MF) prüfen und ggf. tauschen.
Störung 31 Externer Vorlauftemperaturfühler defekt!	6	Am IPM angeschlossener gemeinsamer Temperaturfühler (VF) defekt.	Gemeinsamen Temperaturfühler (VF) prüfen und ggf. tauschen.
Störung 32 Speichertemperaturfühler defekt!	8	Am IPM angeschlossener Speichertemperaturfühler (SF) defekt.	Speichertemperaturfühler (SF) prüfen und ggf. tauschen.
Störung 33 Temperaturfühler sind falsch angeschlossen!	20	Am IPM sind Speichertemperaturfühler (SF) und Mischertemperaturfühler (MF) angeschlossen.	Einen der beiden Temperaturfühler (SF oder MF) entfernen.
	21	Am IPM sind zwei gemeinsame Temperaturfühler (VF) angeschlossen.	Einen gemeinsamen Temperaturfühler (VF) entfernen.
	22	Am IUM ist ein Temperaturfühler angeschlossen.	Temperaturfühler entfernen und ggf. Kodierbrücke einsetzen.
Störung 34 Angeschlossene Temperaturfühler und Betriebsart passen nicht zusammen!	23	Am IPM angeschlossene Temperaturfühler und zugeordnete Betriebsart passen nicht zusammen.	Die Temperaturfühler und zugeordnete Betriebsart prüfen und ggf. anpassen.
Störung 40 Temperaturfühler T1 am 1. Kollektorfeld defekt!	101	Kurzschluss der Fühlerleitung (T_1).	Temperaturfühler (T_1) prüfen und ggf. tauschen.
	102	Unterbrechung der Fühlerleitung (T_1).	
Störung 41 Temperaturfühler T2 am Solarspeicher unten defekt!	103	Kurzschluss der Fühlerleitung (T_2).	Temperaturfühler (T_2) prüfen und ggf. tauschen.
	104	Unterbrechung der Fühlerleitung (T_2).	

Anzeige (→ Pos. 1, 3 und 4 in Bild 17) Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 50 Solarpumpe blockiert oder Luft im System!	121	Solarpumpe (SP) sitzt durch mechanische Blockierung fest.	Schlitzschraube am Pumpenkopf herausdrehen und Pumpenwelle mit Schraubendreher lösen. Nicht gegen die Pumpenwelle schlagen!
		Luft im Solarsystem.	Solarsystem entlüften, ggf. Wärmeträgerflüssigkeit nachfüllen.
Störung 51 Falscher Temperaturfühlertyp angeschlossen!	122	Kollektortemperaturfühlertyp als Speichertemperaturfühler (T_2) verwendet.	Richtigen Temperaturfühlertyp verwenden. → Technische Daten in Installationsanleitung des ISM.
	123	Speichertemperaturfühlertyp als Kollektortemperaturfühler (T_1) verwendet.	
	132	Temperaturfühlertyp PTC 1000 als Speichertemperaturfühler (T_2) verwendet.	
	133	Temperaturfühlertyp PTC 1000 als Kollektortemperaturfühler (T_1) verwendet.	
Störung 52 Temperaturfühler vertauscht!	124	Temperaturfühler (T_1 und T_2) vertauscht.	Die Temperaturfühler prüfen und ggf. Anschlüsse tauschen.
Störung 53 Falscher Montageort des Temperaturfühlers!	125	Kollektortemperaturfühler (T_1) am Kollektorfeldeintritt installiert.	Kollektortemperaturfühler (T_1) in der Nähe vom Kollektorfeldaustritt montieren.
Störung 54 Temperatur für thermische Desinfektion im Solarspeicher nicht erreicht!	145	Maximaltemperatur für den Solarspeicher zu gering.	Maximaltemperatur für den Solarspeicher höher einstellen. → Speichertemperatur begrenzen, Seite 50
		Fördermenge der Desinfektionspumpe (PE) zu gering.	Pumpenstufe an der Desinfektionspumpe (PE) höher einstellen oder, wenn möglich, Drosselventil weiter öffnen.
		Thermische Desinfektion manuell abgebrochen bevor die erforderliche Temperatur im Solarspeicher erreicht wurde.	Keine Störung! Störmeldung erscheint nur 5 Minuten lang.
Störung 55 Solarsystem noch nicht in Betrieb genommen!	146	Solarsystem ist noch nicht in Betrieb.	Solaranlage nach den Dokumenten der Solaranlage befüllen, entlüften und für die Inbetriebnahme vorbereiten. Anschließend die Solaranlage in Betrieb setzen.
Störung 56 Mindestens eine Pumpe / ein Ventil im manuellen Betrieb!	147	Pumpe (SP) im manuellen Betrieb.	Parameter für Pumpe oder Ventil auf „Automatikbetrieb“ zurücksetzen.

Anzeige (→ Pos. 1, 3 und 4 in Bild 17)			
Text	**Kode**	**Ursache**	**Abhilfe durch den Fachmann**
Störung 59 Massenstrom im Solarkreis zu hoch / zu niedrig.	201	zu hoher Massenstrom im Solarkreis des 1. Kollektorfeld.	Massenstrom im Solarkreis korrekt einstellen (z. B. Pumpenstufe erhöhen/erniedrigen) ggf. an der Solarstation Drossel weiter öffnen oder schließen. Richtwert: 20 - 40 kg/m^2 Kollektorfläche und Stunde. Einstellung für Kollektorfläche, -typ und Standortfaktor im Menü Solaroptimierung prüfen
	202	zu niedriger Massenstrom im Solarkreis des 1. Kollektorfeld.	

9.2 Störungsbehebung ohne Anzeige

Beanstandung	Ursache	Abhilfe
Gewünschte Raumtemperatur wird nicht erreicht.	Thermostatventil(e) zu niedrig eingestellt.	Thermostatventil(e) höher einstellen.
	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Vorlauftemperaturregler höher einstellen.
		Ggf. Eingriff der solaren Optimierung reduzieren.
	Lufteinschluss in der Heizungsanlage.	Heizkörper und Heizungsanlage entlüften.
Gewünschte Raumtemperatur wird weit überschritten.	Heizkörper werden zu warm.	Thermostatventil(e) niedriger einstellen.
		„Temperaturniveaus“ für „Heizen“ niedriger einstellen.
	Montageort des FR 100 / FR 110 ungünstig, z. B. Außenwand, Fensternähe, Zugluft, ...	Besseren Montageort für FR 100 / FR 110 wählen und vom Fachmann versetzen lassen.
Zu große Raumtemperaturschwankungen.	Zeitweilige Einwirkung von Fremdwärme auf den Raum, z. B. durch Sonneneinstrahlung, Raumbeleuchtung, TV, Kamin, usw.	Besseren Montageort für FR 100 / FR 110 wählen und vom Fachmann versetzen lassen.
Temperaturanstieg statt Absenkung.	Tageszeit falsch eingestellt.	Einstellung prüfen.
Während Betriebsart „Sparen“ und/oder „Frost“ zu hohe Raumtemperatur.	Hohe Wärmespeicherung des Gebäudes.	Schaltzeit für „Sparen“ und/oder „Frost“ früher wählen.
Falsche oder keine Regelung.	BUS-Verbindung der BUS-Teilnehmer defekt.	Vom Fachmann die BUS-Verbindung entsprechend Anschlussplan prüfen und ggf. korrigieren lassen.
Es kann nur Automatikbetrieb eingestellt werden.	Betriebsartenschalter defekt.	FR 100 / FR 110 vom Fachmann tauschen lassen.
Warmwasserspeicher wird nicht warm.	Warmwassertemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Warmwassertemperaturregler höher einstellen.
		Ggf. Eingriff der solaren Optimierung reduzieren.
	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät auf Rechtsanschlag einstellen.
	Warmwasserprogramm fehlerhaft	Programmierung überprüfen/korrigieren
	Fehlerhafte Systemkonfiguration für Warmwassersystem	Konfiguration entsprechend dem angeschlossenen Warmwassersystem berichtigen.
Heizung während der Nacht.	Aufheizoptimierung startet die Heizung frühzeitig, um die Wohnung bis zum eingestellten Zeitpunkt auf gewünschte Raumtemperatur zu erwärmen.	Zeitpunkt für die gewünschte Raumtemperatur später einstellen.
		Aufheizoptimierung ausschalten.

Wenn sich die Störung nicht beseitigen lässt:

- Zugelassenen Fachbetrieb oder Kundendienst anrufen und Störung sowie Geräte-Daten (vom Typschild in der Klappe) mitteilen.

Gerätedaten

Typ:..

Bestellnummer:..

Fertigungsdatum (FD...):.......................................

10 Energiesparhinweise

- Die Temperatur im Führungsraum (Montageort des Reglers) wirkt als Führungsgröße für den zugeordneten Heizkreis. Deshalb muss die Leistung der Heizkörper im Führungsraum so knapp wie möglich eingestellt werden:
  - Bei **Handventilen** über die Voreinstellung.
  - Bei ganz geöffneten **Thermostatventilen** über die Rücklaufverschraubung.
    Wenn die Thermostatventile im Führungsraum nicht ganz geöffnet sind, drosseln die Thermostatventile eventuell die Wärmezufuhr, obwohl der Regler Wärme fordert.
- Temperatur in den Nebenräumen über Thermostatventile regeln.
- Durch Fremdwärme im Führungsraum (z. B. Sonneneinstrahlung, Kachelofen, usw.) kann die Aufheizung der Nebenräume zu niedrig ausfallen (Heizung bleibt kalt).
- Die Temperaturniveaus und die Schaltzeiten auf das persönliche Temperaturempfinden der Bewohner abstimmen und sinnvoll nutzen.
  - **Heizen** ☼ = Komfortables Wohnen
  - **Sparen** ☾ = Aktives Wohnen
  - **Frost** ❄ = Abwesend oder schlafen.
- Durch Absenken der Raumtemperatur über Sparphasen lässt sich viel Energie sparen: Absenken der Raumtemperatur um 1 K (°C): bis zu 5 % Energieeinsparung.
  Nicht sinnvoll: Die Raumtemperatur täglich beheizter Räume unter +15 °C absinken zu lassen, sonst strahlen die ausgekühlten Wände weiterhin Kälte ab, die Raumtemperatur wird erhöht und so mehr Energie verbraucht als bei gleichmäßiger Wärmezufuhr.
- Gute Wärmedämmung des Gebäudes: Die eingestellte Temperatur für **Sparen** wird nicht erreicht. Trotzdem wird Energie gespart, weil die Heizung ausgeschaltet bleibt.
  Dann den Schaltpunkt für **Sparen** früher einstellen.
- Zum Lüften Fenster nicht auf Kippe stehen lassen. Dabei wird dem Raum ständig Wärme entzogen, ohne die Raumluft nennenswert zu verbessern.
- Kurz aber intensiv lüften (Fenster ganz öffnen).
- Während des Lüftens Thermostatventil zudrehen oder Betriebsartenschalter auf **Frost** schalten.
- Die Temperaturniveaus und die Schaltzeiten für die Warmwasserbereitung auf den persönlichen Warmwasserbedarf der Bewohner abstimmen und sinnvoll nutzen.

Mit eingeschalteter Aufheizoptimierung:

- Um die Aufheizotpimierung ideal zu nutzen, die Zeitpunkte für das Aufheizen auf die Temperaturniveaus **Sparen** oder **Heizen** möglichst spät wählen.
- Die Aufheizoptimierung lernt die Gegebenheiten im Führungsraum → Kapitel 8.3 auf Seite 59.
  Bei der ersten Aufheizung kann es zu deutlichen Temperaturabweichungen kommen. Während der ersten Lernphase den Sollwert bis zum Ende der Aufheizung nicht verändern. Nach wenigen Tagen ist der Lernprozess fortgeschritten und die Regelgenauigkeit nimmt zu.
- Temperatur für **Sparen** oder **Frost** möglichst niedrig einstellen.
- Während **Sparen** oder **Frost** müssen für den Führungsraum dauerhaft die gleichen Bedingungen herrschen → Kapitel 8.3 auf Seite 59. Bei Veränderung der Bedingungen, kann es mehrere Tage dauern, bis sich die Aufheizoptimierung an die neuen Verhältnisse angepasst hat.
- Wird längere Zeit nicht geheizt, z. B. über das Wochenende, können die Räume so stark auskühlen, dass das Heizgerät diese Räume nicht

zum vorgegebenen Zeitpunkt aufheizen kann (Einschaltzeit für Heizgerät maximal 6 Stunden vor dem eingestellten Zeitpunkt für **Sparen** oder **Heizen**).
Für diesen Fall den Zeitpunkt entsprechend vorverlegen.

- Warmwasserspeicher nur außerhalb der Aufheizung aufladen, z. B. 30 Minuten nach Heizbeginn.
- Wenn die Heizkörper unangenehm heiß werden, ist die maximale Vorauftemperatur am Heizgerät entsprechend zu reduzieren.

Solaroptimierung

Beim FR 110 den **Optimierungseinfluss Warmwasser** durch Einstellen eines Wertes zwischen 1 K bis 20 K aktivieren → Kapitel 6.5 auf Seite 50.
Falls der Eingriff durch den **Optimierungseinfluss Warmwasser** zu stark ist, den Wert stufenweise reduzieren.

11 Umweltschutz

Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch Gruppe.
Qualität der Erzeugnisse, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.
Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.
Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zuzuführen sind.
Die Baugruppen sind leicht zu trennen und die Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und dem Recycling oder der Entsorgung zugeführt werden.

12 Inbetriebnahmeprotokoll für die Heizungsanlage

Kunde/Anlagenbetreiber:.......................................	Anlagenersteller:
Datum der Inbetriebnahme:..................................	FD (Fertigungsdatum):
Anzahl der Heizkreise:	Systeme zur Warmwasserbereitung:
1: ☐ gemischt/☐ ungemischt, FR 100 ☐/FR 110 ☐	☐: Kombigerät
2: ☐ gemischt/☐ ungemischt, FR 10[1] ☐/FR 100 ☐	☐: Speicher an Heizgerät
3: ☐ gemischt/☐ ungemischt, FR 10[1] ☐/FR 100 ☐	☐: Speicher an hydraulischer Weiche
4: ☐ gemischt/☐ ungemischt, FR 10[1] ☐/FR 100 ☐	Module IPM:
5: ☐ gemischt/☐ ungemischt, FR 10[1] ☐/FR 100 ☐	Kodierung 3 ☐, Typ IPM 1 ☐, IPM 2 ☐
6: ☐ gemischt/☐ ungemischt, FR 10[1] ☐/FR 100 ☐	Kodierung 4 ☐, Typ IPM 1 ☐, IPM 2 ☐
7: ☐ gemischt/☐ ungemischt, FR 10[1] ☐/FR 100 ☐	Kodierung 5 ☐, Typ IPM 1 ☐, IPM 2 ☐
8: ☐ gemischt/☐ ungemischt, FR 10[1] ☐/FR 100 ☐	Kodierung 6 ☐, Typ IPM 1 ☐, IPM 2 ☐
9: ☐ gemischt/☐ ungemischt, FR 10[1] ☐/FR 100 ☐	Kodierung 7 ☐, Typ IPM 1 ☐, IPM 2 ☐
10: ☐ gemischt/☐ ungemischt, FR 10[1] ☐/FR 100 ☐	Kodierung 8 ☐, Typ IPM 1 ☐, IPM 2 ☐
Solarsystem ☐	Kodierung 9 ☐, Typ IPM 1 ☐, IPM 2 ☐
Solare Optionen: E ☐	Kodierung 10 ☐, Typ IPM 1 ☐, IPM 2 ☐
Folgende Arbeiten wurden durchgeführt	
Anlagenhydraulik geprüft ☐ Bemerkungen:	
Elektrischer Anschluss geprüft ☐ Bemerkungen:	
Automatische Konfiguration durchgeführt ☐ Bemerkungen:	
Heizkreise (IPM) konfiguriert ☐ Bemerkungen:	
Warmwassersystem konfiguriert ☐ Bemerkungen:	
Solarsystem konfiguriert ☐ und in Betrieb genommen ☐ Bemerkungen:	
Funktionsprüfung durchgeführt ☐	
Kunde/Anlagenbetreiber in die Bedienung des Gerätes eingewiesen ☐	
Gerätedokumentation übergeben ☐	
Datum und Unterschrift Anlagenersteller:	

1) In Deutschland nicht erlaubt

13 Individuelle Einstellungen der Zeitprogramme

Hier sind die Grundeinstellungen und persönliche Einstellungen der Zeitprogramme zusammengefasst.

13.1 Heizprogramm für den zugeordneten Heizkreis

Das Einstellen der Heizprogramme ist im Kapitel 6.2 auf Seite 37 beschrieben.

Fest vordefinierte Heizprogramme (zum Kopieren)

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	☼ ☾ ❄	◷	☼ ☾ ❄	◷	☼ ☾ ❄	◷	☼ ☾ ❄	◷	☼ ☾ ❄	◷	☼ ☾ ❄	◷
Halbtags vormittag												
Mo - Do	☼	06:00	☾	08:00	☼	12:00	❄	22:00	–	–	–	–
Fr	☼	06:00	☾	08:00	☼	12:00	❄	23:30	–	–	–	–
Sa	☼	07:00	❄	23:30	–	–	–	–	–	–	–	–
So	☼	08:00	❄	22:00	–	–	–	–	–	–	–	–
Halbtags nachmittag												
Mo - Do	☼	07:00	☾	12:00	☼	17:00	❄	22:00	–	–	–	–
Fr	☼	07:00	☾	12:00	☼	17:00	❄	23:30	–	–	–	–
Sa	☼	07:00	❄	23:30	–	–	–	–	–	–	–	–
So	☼	08:00	❄	22:00	–	–	–	–	–	–	–	–
Ganztags												
Mo - Do	☼	06:00	☾	08:00	☼	17:00	❄	22:00	–	–	–	–
Fr	☼	06:00	☾	08:00	☼	17:00	❄	23:30	–	–	–	–
Sa	☼	07:00	❄	23:30	–	–	–	–	–	–	–	–
So	☼	08:00	❄	22:00	–	–	–	–	–	–	–	–
Ganztags, Mittagessen												
Mo - Do	☼	06:00	☾	08:00	☼	12:00	☾	13:00	☼	17:00	❄	22:00
Fr	☼	06:00	☾	08:00	☼	12:00	☾	13:00	☼	17:00	❄	23:30
Sa	☼	07:00	❄	23:30	–	–	–	–	–	–	–	–
So	☼	08:00	❄	22:00	–	–	–	–	–	–	–	–

Tab. 6

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	☼ ☾ ❄	🕒	☼ ☾ ❄	🕒	☼ ☾ ❄	🕒	☼ ☾ ❄	🕒	☼ ☾ ❄	🕒	☼ ☾ ❄	🕒
Familie (Grundeinstellung)												
Mo - Do	☼	06:00	❄	22:00	–	–	–	–	–	–	–	–
Fr	☼	06:00	❄	23:30	–	–	–	–	–	–	–	–
Sa	☼	07:00	❄	23:30	–	–	–	–	–	–	–	–
So	☼	08:00	❄	22:00	–	–	–	–	–	–	–	–
Familie, Frühschicht												
Mo - Do	☼	04:00	❄	22:00	–	–	–	–	–	–	–	–
Fr	☼	04:00	❄	23:00	–	–	–	–	–	–	–	–
Sa	☼	07:00	❄	23:00	–	–	–	–	–	–	–	–
So	☼	07:00	❄	22:00	–	–	–	–	–	–	–	–
Familie, Spätschicht												
Mo - Do	☼	06:00	❄	23:30	–	–	–	–	–	–	–	–
Fr	☼	06:00	❄	23:30	–	–	–	–	–	–	–	–
Sa	☼	07:00	❄	23:30	–	–	–	–	–	–	–	–
So	☼	08:00	❄	23:30	–	–	–	–	–	–	–	–
Senioren												
Mo - Do	☼	07:00	☾	23:00	–	–	–	–	–	–	–	–
Fr	☼	07:00	☾	23:00	–	–	–	–	–	–	–	–
Sa	☼	07:00	☾	23:00	–	–	–	–	–	–	–	–
So	☼	07:00	☾	23:00	–	–	–	–	–	–	–	–

Tab. 6

Vordefinierte Heizprogramme in den Programmspeichern A bis F (können angepasst werden)

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	☼ ☾ ❄	🕒	☼ ☾ ❄	🕒	☼ ☾ ❄	🕒	☼ ☾ ❄	🕒	☼ ☾ ❄	🕒	☼ ☾ ❄	🕒
Programm A												
Alle Tage												
Mo - Fr												
Sa - So												
Montag	☼	06:00	❄	22:00								
Dienstag	☼	06:00	❄	22:00								
Mittwoch	☼	06:00	❄	22:00								
Donnerstag	☼	06:00	❄	22:00								
Freitag	☼	06:00	❄	23:30								
Samstag	☼	07:00	❄	23:30								
Sonntag	☼	08:00	❄	22:00								
Programm B												
Alle Tage												
Mo - Fr												
Sa - So												
Montag	☼	06:00	☾	08:00	☼	17:00	❄	22:00				
Dienstag	☼	06:00	☾	08:00	☼	17:00	❄	22:00				
Mittwoch	☼	06:00	☾	08:00	☼	17:00	❄	22:00				
Donnerstag	☼	06:00	☾	08:00	☼	17:00	❄	22:00				
Freitag	☼	06:00	☾	08:00	☼	17:00	❄	23:30				
Samstag	☼	07:00	❄	23:30								
Sonntag	☼	08:00	❄	22:00								
Programm C												
Alle Tage	☼	07:00	☾	23:00								
Mo - Fr												
Sa - So												
Montag												
Dienstag												
Mittwoch												
Donnerstag												
Freitag												
Samstag												
Sonntag												

Tab. 7

		P2		P3		P4		P5		P6		P1
	°C	◷	°C	◷	°C	◷	°C	◷	°C	◷	°C	◷
Programm D												
Alle Tage												
Mo - Fr												
Sa - So												
Montag	21	06:00	5	22:00								
Dienstag	21	06:00	5	22:00								
Mittwoch	21	06:00	5	22:00								
Donnerstag	21	06:00	5	22:00								
Freitag	21	06:00	5	23:30								
Samstag	21	07:00	5	23:30								
Sonntag	21	08:00	5	22:00								
Programm E												
Alle Tage												
Mo - Fr												
Sa - So												
Montag	21	06:00	15	08:00	21	17:00	5	22:00				
Dienstag	21	06:00	15	08:00	21	17:00	5	22:00				
Mittwoch	21	06:00	15	08:00	21	17:00	5	22:00				
Donnerstag	21	06:00	15	08:00	21	17:00	5	22:00				
Freitag	21	06:00	15	08:00	21	17:00	5	23:30				
Samstag	21	07:00	5	23:30								
Sonntag	21	08:00	5	22:00								
Programm F												
Alle Tage	21	07:00	15	23:00								
Mo - Fr												
Sa - So												
Montag												
Dienstag												
Mittwoch												
Donnerstag												
Freitag												
Samstag												
Sonntag												

Tab. 8

Eigene Einstellungen

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	☼ ☾ ❄	◷	☼ ☾ ❄	◷	☼ ☾ ❄	◷	☼ ☾ ❄	◷	☼ ☾ ❄	◷	☼ ☾ ❄	◷
Programmplatz A, Name: ____________________, zugeordnet zu Heizkreis: ____												
Alle Tage												
Mo - Fr												
Sa - So												
Montag												
Dienstag												
Mittwoch												
Donnerstag												
Freitag												
Samstag												
Sonntag												
Programmplatz B, Name: ____________________, zugeordnet zu Heizkreis: ____												
Alle Tage												
Mo - Fr												
Sa - So												
Montag												
Dienstag												
Mittwoch												
Donnerstag												
Freitag												
Samstag												
Sonntag												
Programmplatz C, Name: ____________________, zugeordnet zu Heizkreis: ____												
Alle Tage												
Mo - Fr												
Sa - So												
Montag												
Dienstag												
Mittwoch												
Donnerstag												
Freitag												
Samstag												
Sonntag												

Tab. 9

		P2		P3		P4		P5		P6		P1
	°C	🕒	°C	🕒	°C	🕒	°C	🕒	°C	🕒	°C	🕒
Programmplatz D, Name: ___________________, zugeordnet zu Heizkreis: ___												
Alle Tage												
Mo - Fr												
Sa - So												
Montag												
Dienstag												
Mittwoch												
Donnerstag												
Freitag												
Samstag												
Sonntag												
Programmplatz E, Name: ___________________, zugeordnet zu Heizkreis: ___												
Alle Tage												
Mo - Fr												
Sa - So												
Montag												
Dienstag												
Mittwoch												
Donnerstag												
Freitag												
Samstag												
Sonntag												
Programmplatz F, Name: ___________________, zugeordnet zu Heizkreis: ___												
Alle Tage												
Mo - Fr												
Sa - So												
Montag												
Dienstag												
Mittwoch												
Donnerstag												
Freitag												
Samstag												
Sonntag												

Tab. 10

13.2 Warmwasserprogramm

Das Einstellen des Warmwasserprogramms ist im Kapitel 6.3 auf Seite 40 beschrieben.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	°C 1)	🕓	°C 1)	🕓	°C 1)	🕓	°C 1)	🕓	°C 1)	🕓	°C 1)	🕓
Grundeinstellung												
Mo - Do	60/ Ein	05:00	15/ Aus	23:00	–	–	–	–	–	–	–	–
Fr	60/ Ein	05:00	15/ Aus	23:00	–	–	–	–	–	–	–	–
Sa	60/ Ein	06:00	15/ Aus	23:00	–	–	–	–	–	–	–	–
So	60/ Ein	07:00	15/ Aus	23:00	–	–	–	–	–	–	–	–
Persönliche Einstellung Warmwasser												
Alle Tage												
Mo - Fr												
Sa - So												
Montag												
Dienstag												
Mittwoch												
Donnerstag												
Freitag												
Samstag												
Sonntag												

Tab. 11

1) Temperaturniveau nur bei FR 110 mit Warmwasserspeicher, Ein/Aus bei Kombiheizgerät und FR 100 mit Warmwasserspeicher am Heizgerät

13.3 Warmwasser Zirkulationsprogramm (nur mit FR 110 und Warmwasserspeicher)

Das Einstellen des Zirkulationsprogramms ist im Kapitel 6.3 auf Seite 40 beschrieben.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	Ein/ Aus	🕒	**Ein/ Aus**	🕒	**Ein/ Aus**	🕒	**Ein/ Aus**	🕒	**Ein/ Aus**	🕒	**Ein/ Aus**	🕒
Grundeinstellung												
Mo - Do	Ein	06:00	Aus	23:00	–	–	–	–	–	–	–	–
Fr	Ein	06:00	Aus	23:00	–	–	–	–	–	–	–	–
Sa	Ein	07:00	Aus	23:00	–	–	–	–	–	–	–	–
So	Ein	08:00	Aus	23:00	–	–	–	–	–	–	–	–
Persönliche Einstellung												
Alle Tage												
Mo - Fr												
Sa - So												
Montag												
Dienstag												
Mittwoch												
Donnerstag												
Freitag												
Samstag												
Sonntag												

Tab. 12

Index

S

T

U

V

W

Z

Notizen

Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkers Deutschland
Postfach 1309
D-73243 Wernau
www.junkers.com

Technische Beratung/ Ersatzteilberatung
Telefon(0 18 03) 337 330*

Info-Dienst (Für Informationsmaterial)
Telefon(0 18 03) 337 333*
Telefax (0 18 03) 337 332*
Junkers.Infodienst@de.bosch.com

Innendienst Handwerk/ Schulungsannahme
Telefon(0 18 03) 337 335*
Telefax(0 18 03) 337 336*
Junkers.Handwerk@de.bosch.com

Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)
Telefon(0 18 03) 337 337*
Telefax(0 18 03) 337 339*
Junkers.Kundendienstauftrag@de.bosch. com

Extranet-Support
hilfe@junkers-partner.de

* alle Anrufe 0,09 Euro/min aus dem deutschen Festnetz, abweichende Mobilfunkpreise

ÖSTERREICH

Robert Bosch AG
Geschäftsbereich Thermotechnik
Hüttenbrennergasse 5
A-1030 Wien
Telefon(01) 7 97 22-80 21
Telefax(01) 7 97 22-80 99
junkers.rbos@at.bosch.com
www.junkers.at

Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)
Telefon(08 10) 81 00 90
(Ortstarif)

SCHWEIZ

Vertrieb:
Tobler Haustechnik AG
Steinackerstraße 10
CH-8902 Urdorf

Service:
Sixmadun AG
Bahnhofstrasse 25
CH-4450 Sissach
info@sixmadun.ch
www.sixmadun.ch

Servicenummer
Telefon 0842 840 840



